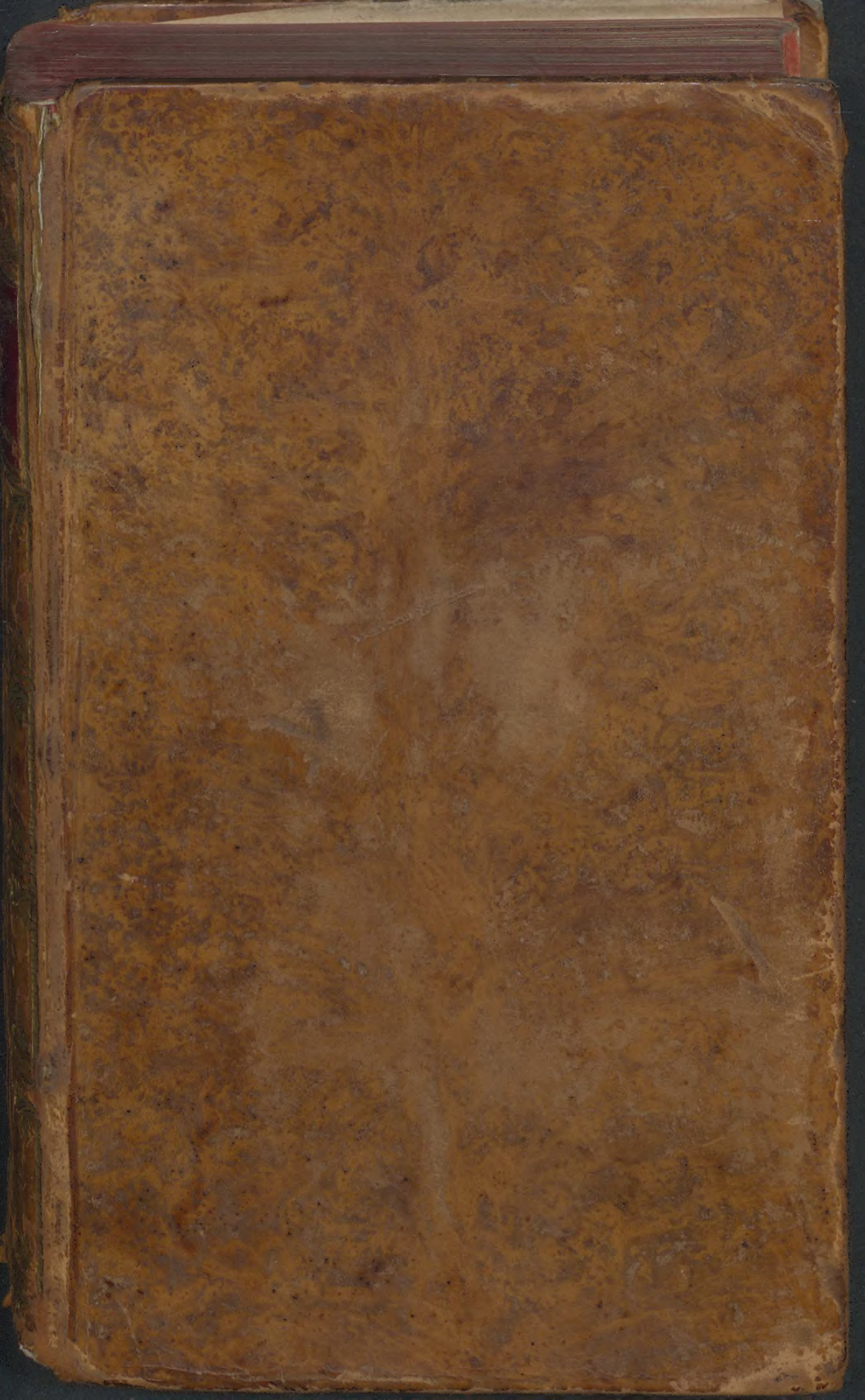
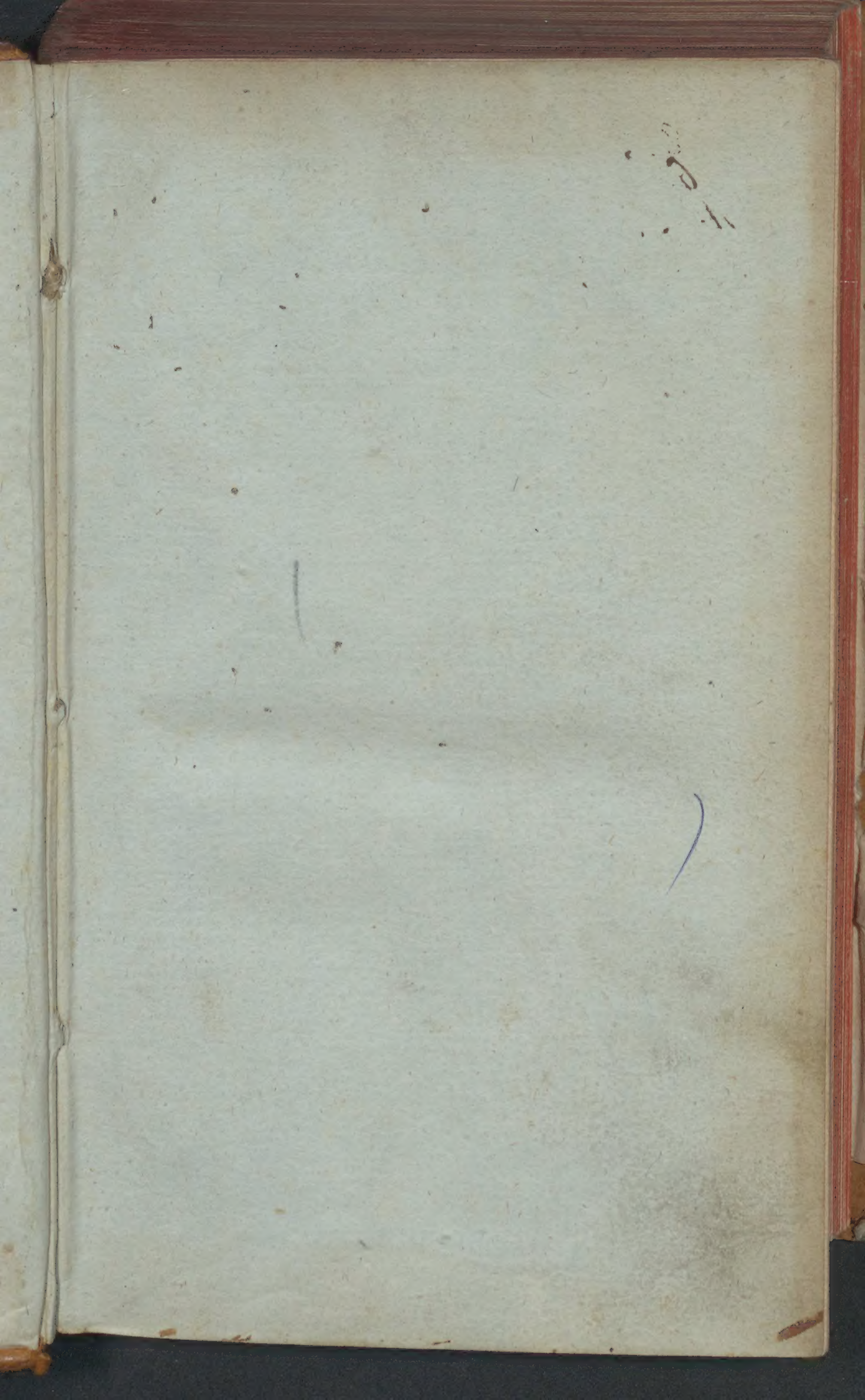
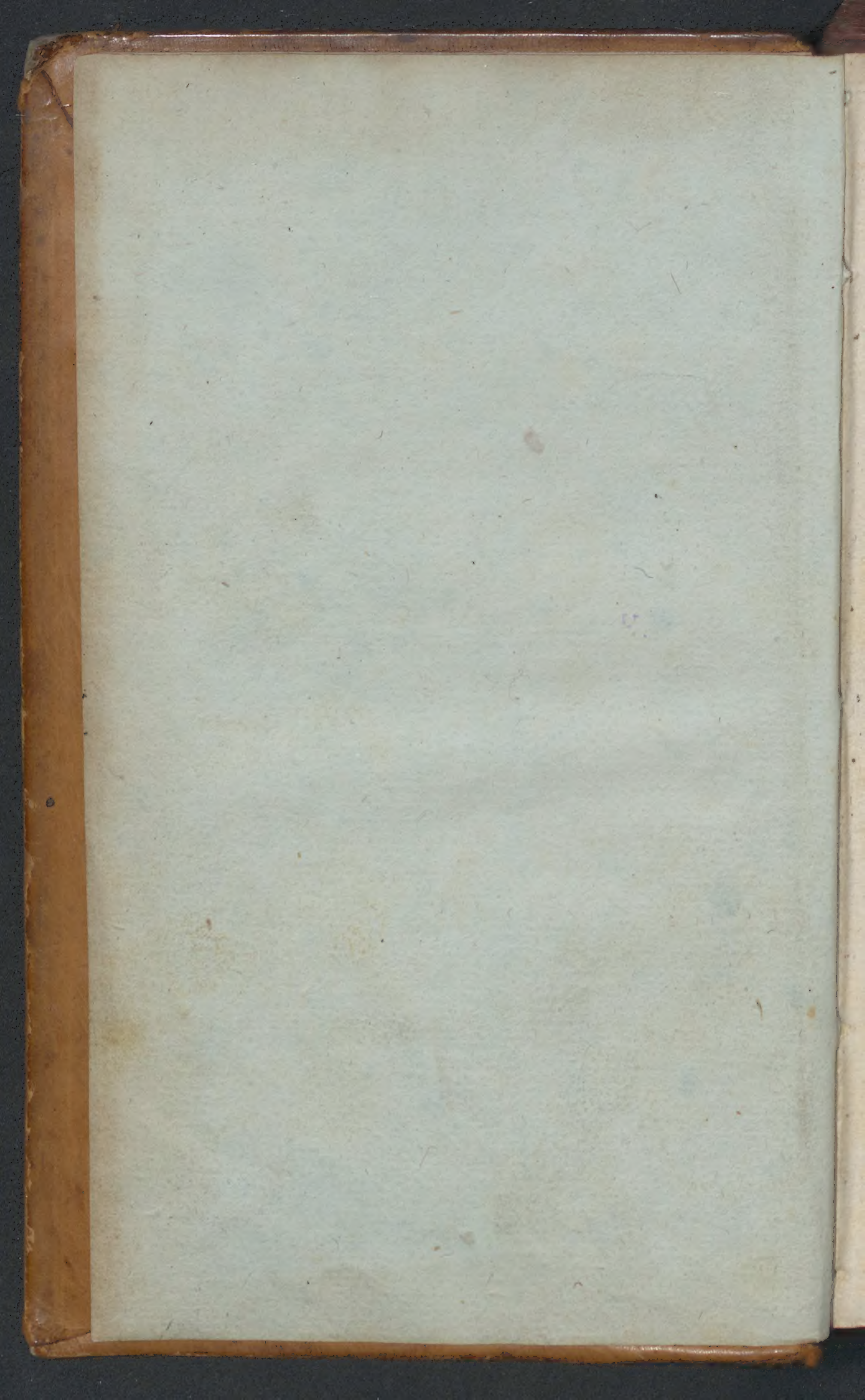






МИНЕРАЛОГІЯ

или

ОПИСАНІЕ ВСЯКАГО РОДА РУДЪ

и

ИСКОПАЕМЫХЪ ИЗЪ ЗЕМЛИ ВЕЩЕЙ,

сочиненное

ІОГАННОМЪ ГОТШАЛКОМЪ ВАЛЕРІЕМЪ,
Королевской Шведской Академіи въ Упсалѣ
Философіи и Медицины Докторомъ,

а

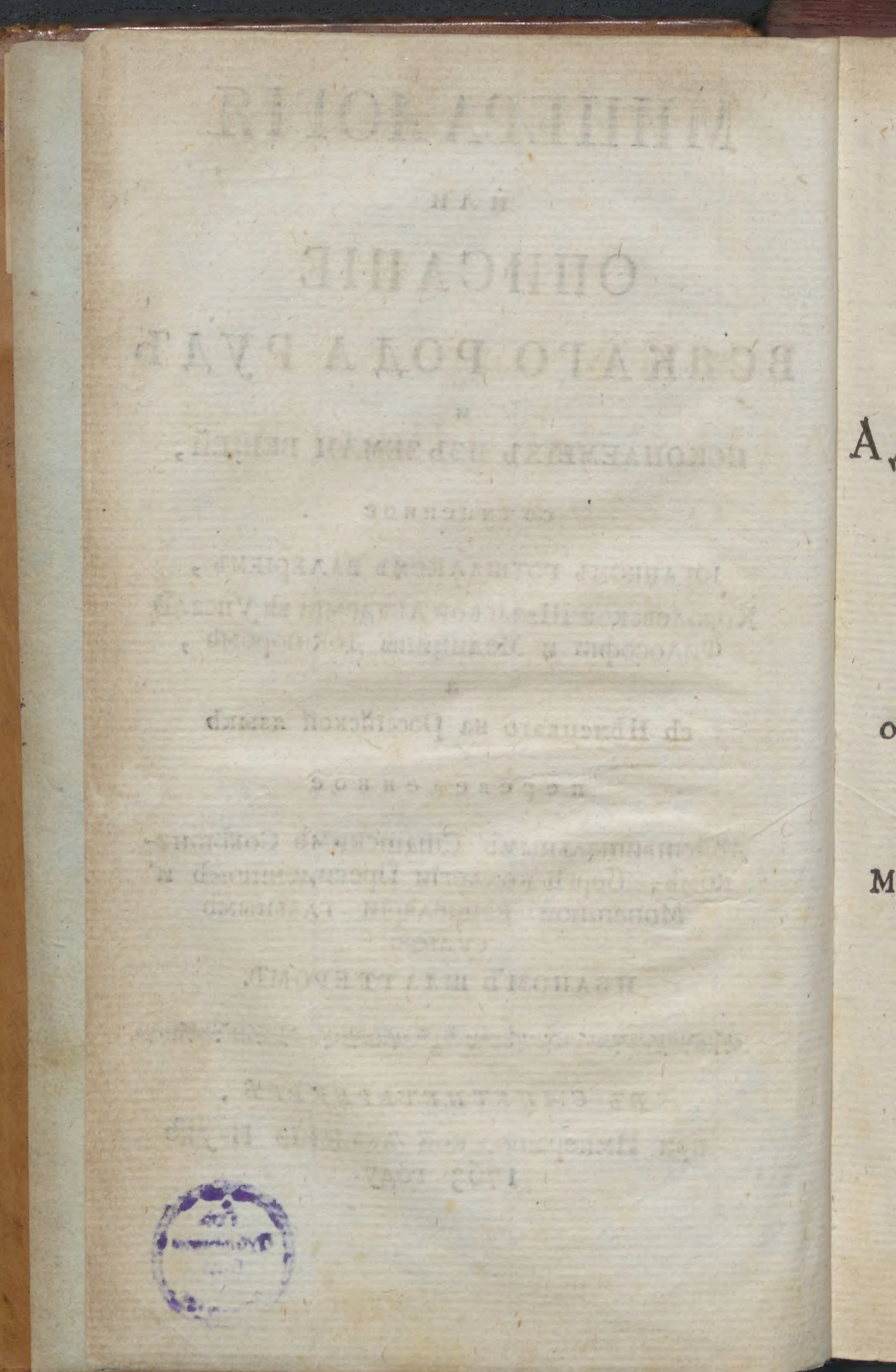
съ Нѣмецкаго на Россійской языкъ

переведенное

Дѣйствительнымъ Статскимъ Совѣтникомъ, бергъ коллегіи Президентомъ и Монетной канцеляріи главнымъ судьею

ИВАНОМЪ ШЛАТТЕРОМЪ.

ВЪ САНКТПЕТЕРБУРГѢ,
при Императорской Академіи Наукъ
1763 году.



ЕГО ПРЕВОСХОДИТЕЛЬСТВУ

АДАМУ ВАСИЛЬЕВИЧУ ОЛСУФЬЕВУ,

ТАЙНОМУ СОВѢТНИКУ,

И

ОРДЕНА СВЯТАГО АЛЕКСАНДРА НЕВСКАГО

КАВАЛЕРУ,

МИЛОСТИВОМУ ГОСУДАРЮ МОЕМУ.

МИЛОСТИВЫЙ ГОСУДАРЬ МОЙ!

Ревностное попеченіе Вашего Превосходительства о приведеніи въ наилучшее состояніе Колыванскихъ золотыхъ и серебряныхъ заводовъ, которые Вашему Превосходительству отъ ЕЯ ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА въ особливую дирекцію поручены, между протчими полезными дѣлами не только заслуживаетъ общую отъ всѣхъ въ Минералогіи упражняющихся похвалу, но и къ немалой благодарности обязываетъ, наипаче по тому, что по изданіи въ печать Вашимъ стараніемъ сей переведенной мною книги весьма изрядное наставленіе Россійскому народу дать соизволите. Сіе достохвальное намѣреніе Вашего Превосходительства, чтобъ любо-

любопытствующимъ открыть свѣтъ въ сей полезной наукѣ, и тѣмъ возбудить въ нихъ бо́льшую охоту къ испытанїю натуральныхъ до Минералогїи каса́ющихся вещей, какъ всякїе минералы и металлы узнавать и наиспособнѣе между собою различать и отдѣлять должно, тѣмъ вящшую принесетъ пользу, чѣмъ сочинителево имя въ свѣтѣ славнѣе и Вашего Превосходительства старанїе о прїисканїи въ Россїи рудъ неусыпнѣе. Съ такимъ искреннимъ желанїемъ предая какъ себя, такъ и сей мой трудъ въ милостивую Вашу протекцїю съ должнѣйшимъ моимъ почтенїемъ пребуду

ВАШЕГО ПРЕВОСХОДИТЕЛЬСТВА,

МИЛОСТИВАГО ГОСУДАРЯ МОЕГО,

покорный и обязанный слуга
ИВАНЪ ШЛАТТЕРЪ.

ТАБЛИЦА

Показывающая раздѣленіе минеральныхъ тѣлъ на классы по разнымъ ихъ родамъ, которая и вмѣсто реэстра главнымъ вещамъ служить можетъ.

	Классы.	Отдѣленія.	
Минералы и ископаемыя изъ земли тѣла раздѣляются	На земляные роды.	Пыловатыя земли.	I
		Глинистыя земли.	II
		Смѣшанныя съ рудами земли.	III
		Песчаныя.	IV
	На каменные роды.	Известныя.	V
		Стекловатыя.	VI
		Постоянныя въ огнѣ.	VII
		Дикія.	VIII
	На рудные роды.	Соляныя.	IX
		Сѣрныя.	X
		Полуметаллы.	XI
		Металлы.	XII
	На окаменѣлыя вещи.	Затвердѣлыя каменною крѣпостію вещи.	XIII
		Окаменѣлыя вещи.	XIV
		Натурою малеванныя.	XV
		Похожія на камень вещи.	XVI
Минералы искуствомъ произведенныя состоятъ		Въ препаратахъ.	I
		Въ остаткахъ.	II

)(　　　　КЛАССЪ

Класъ первый.

ЗЕМЛЯНЫЕ РОДЫ. *Terrae.*

Отдѣленїе первое.

(Первая цыфра возлѣ россїйскаго перевода значитъ страницу, а возлѣ Латинскаго видъ).

I. ПЫЛОВАТЫЯ ЗЕМЛИ.		*Terrae macrae.* I.	
1) Пыловатая земля	15.	*Humus.* родъ	1
Черная пыловатая	—	Humus atra. видъ	1
Красная Аглинская	18.	Humus rubra.	2
Умбра	19.	Vmbra.	3
Шиферная чернь	—	Atramentum ſciſſile.	4
болотная влажная	20.	Humus paluſtris.	5
Торфъ	22.	Caeſpes.	6
Земля отъ сотнившихъживотныхъ	23.	Humus animalis.	7
II) мѣлъ	25.	*Creta.* родъ	2
бѣлой мѣлъ	—	Creta. видъ	8
Аглинской бѣлой мѣлъ	26.	Creta Bathenſis.	9
блѣдной мѣлъ	27.	Creta thophacea.	10
Лунное молоко	—	Lac lunae.	11
Гуръ	29	Guhr.	12
Известная земля	30.	Calx natiua.	13
Пурпуровой мѣлъ	—	Cimolia purpureſcens.	14
Зеленой мѣлъ	31.	Creta viridis.	15

Отдѣленїе второе.

II. ГЛИНИСТЫЯ ЗЕМЛИ		*Terrae pingues.* II.	
III) Глина.		*Argilla.* родъ	3.

бѣлая.

бѣлая.	33	Argilla alba.	Видъ 16.
Синяя.	34	Argilla plaſtica.	17
Цвѣтная.	—	Argilla colorata.	18
Горшешная.	35	Argilla figulina.	19
Зыблемая земля.	36	Argilla fermentans.	20
Шиферная.	—	Argilla cruſtacea.	21
Постоянная въ огнѣ.	37	Argilla apyra.	22
болусъ.	—	Bolus.	23
Рухлая.	39	Argilla ſoluta.	24
Каменѣющая.	—	Argilla lapidifica.	25
IV) Мергель.		*Marga.*	Родъ 4
Фарфоровая земля.	42	Marga porcellana.	26
Трубошная глина.	—	Leucargilla.	27
Мѣловой мергель.	43	Marga cretacea.	28
Употребляемая къ валянїю суконъ земля.	—	Smectis.	29
Мергель.	44	Marga.	30
Каменѣющей мергель.	46	Marga lapidifica.	31
Фурмовой.	47	Marga fuſoria.	32

Отдѣленїе третїе.

III. СМѢШАННЫЯ СЪ РУДАМИ ЗЕМЛИ.	*Terrae minerales* III.
1) Солкїя.	Terra ſalinae.
Купоросная.	Terra vitriolata.
Квасцовая.	Terra aluminaris.
Селитреная.	Terra nitroſa.
Солянистая.	Terra muriatica.
Съ землею смѣшанная алкалическая соль.	Natron.

II) съ сѣрою смѣшанныя зéмли.		*Terrae sulphureae.*	
Горная смолистая.		Terra bituminosa.	
Сѣрная.		Terrea sulphurea.	
III) Металлическіе или съ металлами смѣшанныя зéмли.		*Terrae metallicae.*	
Галмейная.		Terra calaminaris.	
Желѣзная вохра.		Ochra ferri.	
Мѣдная вохра.		Ochra cupri.	

Отдѣленіе четвертое.

IV. ПЕСЧАНЫЕ РОДЫ.		*Arenae. IV.*	
I) Пыль.		*Glarea.*	родъ 5
Пловучей или ключевой песокъ.	54	Glarea fluida.	Видъ 33
Пыловатой.	55	Glarea sterilis.	34
Глинистой.	56	Clarea argillosa.	35
Трепелъ.	57	Tripela.	36
II) Песокъ.		*Arena.*	родъ 6
Хрящъ.	60	Sabulum.	Видъ 37
Жемчужной или перловой песокъ.	61	Arena horaria.	38
Неровной жемчужной песокъ.	—	Arena inaequalis.	39
Глиммеровой песокъ.	62	Arena micans.	40
III) Рудной песокъ		*Arena metallica.*	
Желѣзной песокъ.		Arena ferrea.	
Оловянной.		Arena stannea.	
Золотой.		Arena aurea.	
IV) Песокъ отъ животныхъ.		*Arena animalis.*	

Классъ

Классъ второй.

КАМЕННЫЕ РОДЫ	*Lapides.*

Отдѣленїе первое.

I. ИЗВЕСТНЫЯ КАМЕНЬЯ.	*Lapides calcarei V.*
I) Известной камень.	*Calcareus.* родъ 7
Твердой известной камень. 68	Calcareus aequabilis. Видъ 41
блистающей. 70	Calcareus ſcintillans. 42
Зернистой. 71	Calcareus inaequabilis 43
II) Мраморъ.	*Marmor.* родъ 8
Одинакой мраморъ. 76	Marmor vnicolor. Видъ 44
Испещренной. 78	Marmor variegatum. 45
Фигурованной. 80	Marmor figuratum. 46
III) Гипсъ.	*Gypſum.* родъ 9
Алебастръ. 84	Alabaſtrum Видъ 47
Гипсъ. 85	Gypſum. 48
Гипсовые хрустали. 87	Gypſum criſtallifatum. 49
Селенитъ. —	Selenites. 50
Слоистой гипсъ. 88	Gypſum lamelloſum. 51
Струйчатой. 89	Gypſum ſtriatum. 52
Прозрачной. 90	Gypſum ſolidum. 53
Сїяющей гипсовой камень. 91	Phoſphorus Bononienſis. 54
Почковой камень. 92	Lapis Nephriticus. 55
IV) Шпатъ	*Spatum* родъ 10
Кубической шпатъ. 95	Spatum teſſulare. Видъ 56
Шиферной. —	Spatum lamellare. 57
Зернистой. 96	Spatum arenaceum. 58
Прозрачной. —	Spatum pellucidum. 59

)(3 Исланд-

Отдѣленïе второе.

Песошной

Отдѣ-

Отдѣленїе третїе.

III. ПОСТОЯННЫЕ ВЪ ОГНѢ КАМНИ.		*Lapides apyri. VII.*	
I) Глиммерь.		*Mica.*	родъ 17
Слюда.	202	Vitrum Moſcouiticum.	видъ 125
Кошечье золото.	203	Mica.	126
Глиммеръ.	—	Mica ſquamoſa.	127
Струеватой глиммеръ.	204	Mica radians.	128
Волнистой.	—	Mica fluctuans.	129
Полукруглые древяные катышки.	—	Mica haemiſpherica.	130
Черной карандашъ.	—	Molybdaena.	131
II) Каменное сало.		*Talcum.*	родъ 18
Бѣлой талкъ.	207	Talcum lunae.	видъ 132
Золотоцвѣтной.	208	Talcum aureum.	133
Зеленой.	209	Creta Brianzonia.	134
Талковые кубики.	—	Talcum cubicum.	135
III) Горшечной камень.		*Lapis ollaris.*	родъ 19
Серпентинной мраморъ.	211	Marmor Serpentinum.	видъ 136
Плотной горшечной камень.	—	Lapis colubrinus.	137
Рухлой.	212	Lebetum lapis.	138
Смѣшанной.	—	Ollaris durus.	139
Черной мыловатой.	213	Ollaris pictorius.	140
IV) Роговой опочистой камень.		*Corneus.*	родъ 20
Зальбандъ.	214	Lapis tunicatus corneus.	видъ 141

Отдѣленїе четвертое.

Съ

пескомъ

пескомъ голыше-вой камень. —	naceum.	171
Каменные сростки 236	Saxum concretum.	172

Классъ третїй.

РУДНЫЕ РОДЫ. *Minerae.*

Отдѣленїе первое.

I. СОЛИ.	*Salia. VIII.*	
I) Купоросъ.	*Vitriolum.*	родъ 27
Синей купоросъ. 241	Vitriolum cupri.	видъ 173
Зеленой купоросъ. —	Vitriolum ferri.	174
бѣлой купоросъ. 242	Vitriolum zinci.	175
Смѣшанной купоросъ. 243	Vitriolum mixtum.	176
Купоросная земля. 244	Terra vitriolica.	177
Атраментной камень. 245	Lapis atramentarius.	178
II) Квасцы.	*Alumen.*	родъ 28
Самородные квасцы. 248	Alumen natiuum.	видъ 179
Квасцовая земля. 249	Terra aluminaris.	180
Квасцовой шиферъ. —	Fissilis aluminaris.	181
Известной квасцовой камень. 250	Calcareus aluminaris.	182
III) Селитра.	*Nitrum.*	родъ 29
Селитреная земля. 253	Terra nitrosa.	видъ 183
IV) Поваренная соль.	*Muria.*	родъ 30
Горная соль. 257	Sal gemmae.	видъ 184
Солкая земля. 258	Sal fossile.	185
Каменная соль. —	Sal caeduum.	186

Гиш-

Гишпанская соль. 259	Sal marinum. 187
Колодезная соль. 261	Sal fontanum. 188
V) Алкалическая соль.	*Sal alkali.* Родъ 31
Съ землею смѣшанная алкалическая соль. 266	Natron. Видъ 189
Колодезная алкалическая соль. 267	Alcali acidulare. 190
Стѣнная соль. 268	Aphronatron. 191
Выступающая алкалическая матерія. 270	Halinatron. 192
VI) Кислая соль.	*Sal acidum.* Родъ 32
Сѣрной чадъ. 275	Acidum catholicum. Видъ 193
VII) Посредственная соль.	*Sal neutrum.* Родъ 33
Чистая посредственная соль. 279	Neutrum purum. Видъ 194
Выступающая известная соль. 280	Neutrum calcareum. 195
Съ известью смѣшанная посредственная соль. 281	Neutrum acidulare. 196
VIII) Нашатырь.	*Sal ammoniacum.* Родъ 34
Нашатырная корка. 285	Sal ammoniacum cruſtoſum. Видъ 197
Горной нашатырь. 286	Sal ammoniacum gleboſum. 198
IX) Бура.	*Borax.* Родъ 35
Сырая бура или тинкалъ. 289	Borax crudus. Видъ 199

Очи-

Ко-

Галмей

Отдѣленїе четвертое.

Само=

Самород-

Самородное золото въ разныхъ земляныхъ и песошныхъ родахъ. 486	Aurum natiuum solutum. 304

Классъ четвертой.

КАМЕННЫЕ СРОСТКИ. *Concreta.*

Отдѣленіе перьвое.

I. ЗАТВЕРДѢЛЫЯ ВЪ КАМНѢ ВЕЩИ.	*Pori.* XII.
I) затвердѣлыя въ камнѣ вещи отъ огня.	*Pori ignei.* родъ 52
Пемза. 493	Pumex. Видъ 305
II) Затвердѣлыя каменною крѣпостью вещи въ водѣ.	*Pori aquei.* родъ 53
Водяной или котельной камень. 494	Lapis aqueus. Видъ 306
Каменная корка. 495	Incrustatum. 307
Каплющей камень. 496	Stalactites. 308
Зернистой камень. 497	Oolithes. 309
Тофусъ. 498	Tophus. 310
Рудные сростки. —	Porus aqueus mineralis.

Отдѣленіе второе.

II. ОКАМЕНѢЛЫЯ ВЕЩИ.	*Petrificata.* XIII.
I) Окаменѣлыя растущія вещи.	*Petrificata. vegetabilia.* родъ 54

Точно

Окаме-

Нери-

Квасцовыя улитки.	578	Conchilia aluminoſa.	436
Колчаданъ содержащія.	—	Conchilia pyritoſa.	437
ЖелЂзистыя.	—	Conchilia ferrea.	438
Калцинированныя.	579	Conchilia calcinata.	439
Отончавшія.	580	Conchilia abraſa.	440
Улитки съ червоточиною.	—	Conchilia eroſa.	441
Сжатыя и согнутыя.	—	Conchilia diſtorta.	442
Улитковой песокъ.	—	Arena conchacea.	443
Камни со вмЂшанными раковинами.	—	Gimma.	444

ОтдЂленїе третїе.

НАТУРОЮ МАЛЕВАННЫЕ КАМНИ.		*Figurata.* XIV.	
1) Малеванныя каменья.	585	*Lithomorphi.*	родъ 58
Малеванныя камни съ изображенїемъ небесныхъ тЂлъ.	586	Vranomorphi.	Видъ 445
Малеванные камни съ человЂческими изображенїями.	—	Antropomorphi.	446
Малеванные камни съ изображенїемъ разныхъ животныхъ.	—	Zoomorphi.	447
Малеванные камни съ изображенїемъ		Phytomorphi.	448

расту-

растущихъ вещей.	587		
Малеванные камни съ изображенiемъ искусствомъ дѣланныхъ вещей.	—	Technomorphi.	449
II) Образные камни.	589	*Lithoglyphi.* родъ	59
Образные камни на человѣка или его члены похожiе.	—	Anthropoglyphi.	450
Образные камни на животныхъ или на части оныхъ похожiе.	590.	Zooglyphi.	451
Образные камни на растущiя вещи и части оныхъ похожiе.	591	Phytoglyphi.	452
Образные камни на искусствомъ дѣланныя вещи похожiе.	—	Techoglyphi.	453
Образные математическiе камни.	—	Lythoglyphi mathematici.	454
Искусствомъ дѣланные образные камни.	592	Lythoglyphi artefacti.	455
III) На вырѣзанные или высѣченные похожiе камни.	594	*Lithotomi.* родъ	60
Коровьи камни.	—	Lapides vaccini. Видъ	456
Орлиные камни.	595	Aëtiti.	457
Жолобоватые камни.	596	Lapides ſulcoſi.	458

Воспенные

Воспенные камни. 597	Variolithi. 459
Великановые горшки. 598	Ollae giganteae. 460

Отдѣленїе четвертое.

ПОХОЖIЯ НА КАМЕНЬ ВЕЩИ.	*Calculi.* Родъ 61
I) Въ растущихъ вещахъ заросшїе камни. 600	*Calculi vegetabilium innati.* Видъ 461
Снаружи въ трещинахъ деревъ включенные камни. 601	Calculi vegetabilium intrusi. 462
II) Камни въ животныхъ находящїеся. 603	*Calculi animalium.* Родъ 62
Жемчугъ. —	Margaritae. Видъ 463
Садовые улитковые камни. 605	Calculi limacum. 464
Раковыя жерновки. —	Lapides cancrorum. 465
Камни морскихъ вшей. 606	Calculi cimicum. 466
Индѣйскїе змѣиные камни. —	Lapides serpentini magnetici. 467
Камни Американской ящерицы игвана называемой. —	Calculi Iguanae. 468
Камни летучихъ драконовъ. 607	Draconiti. 469
Черепаховые камни. —	Chelonitae. 470
Рыбьи камни. —	Calculi piscium. 471
Пѣтушьи камни. 608	Lapides alectorii. 472

Ласточ-

при-

ПРИБАВЛЕНІЕ

О МИНЕРАЛАХЪ ИСКУСТВОМЪ ПРОИЗВЕДЕННЫХЪ.	*Mineralia artificialia.*

Отдѣленїе перьвое.

ПРЕПАРАТЫ.		*Mineralia praeparata.*	
I) Земляныя препараты.		*Praeparata terrea.* Родъ	I
Известь.	618	Calx. Видъ	1
Гипсъ.	620	Gipſum.	2
Ултрамаринъ.	621	Vltramarinum.	3
Горная синь.	622	Caeruleum montanum.	4
II) Каменныя препараты.		*Praeparata lapidea.* Родъ	2
Искуствомъ дѣланной мраморъ.	623	Marmor artificiale. Видъ	5
Кирпичь.	624	Lateres.	6
Фарфоръ.	625	Porcellana.	7
Стекло.	626	Vitrum.	8
Флюссы.	627	Fluores.	9.
III) Соляныя препараты.		*Praeparata ſalina.* Родъ	3
Дѣланные купоросы.	630	Vitriola artificialia. Видъ	10
Дѣланная селитра.	635	Nitrum artificiale.	11
Дѣланная поваренная соль.	—	Sal muriaticum artificiale.	12
Дѣланная алкалическая соль.	—	Alkali artificiale.	13
Искусствомъ дѣланные посредст-		Neutra artificialia.	14

венныя

раты

Отдѣленіе второе.



ВСТУПЛЕНІЕ.

О РАЗНЫХЪ РОДАХЪ МИНЕРАЛОВЪ.

§ 1. Что подъ именемъ тѣлъ вообще разумѣть должно.
2. О земныхъ тѣлахъ.
3. Земныя тѣла составляютъ два главные рода.
4. Сіи роды раздѣляются на четыре царства натуры.
5. Въ чемъ состоитъ натуральная исторія, и должность испытателя натуры.
6. О минералахъ, или Минералогіи.
7. О водахъ, или Гидрологіи.
8. О растѣніяхъ, или ботаникѣ.
9. О животныхъ, или Зоологіи.
10. Въ чемъ состоитъ разность тѣлъ во всѣхъ четырехъ царствахъ натуры.
11. О матеріяхъ, которыя къ разнымъ родамъ тѣлъ причислять должно.
12. О какихъ именно родахъ мы здѣсь изъяснять намѣрены.

§. 1.

Всѣ вещи, глазамъ нашимъ представляющіяся въ свѣтѣ, суть не что иное, какъ дѣйствительныя тѣла. Тѣ, кои сверьхъ горизонта находятся, называются *Небесныя*; а которыя подъ нами въ землѣ,

и купно съ нами на поверьхности земной состоятъ, *Земныя тѣла* именуются. Перьвыя надлежатъ до Астрономовъ, а другія до испытателей натуры: чего ради оставя перьвыя, о другихъ токмо здѣсь разсуждать будемъ.

§. 2.

Всѣ земныя тѣла, внутри и на поверьхности земной находящіяся, смѣшаны и составлены изъ элементовъ, или изъ такихъ главныхъ частицъ, изъ которыхъ каждую порознь изслѣдовать и точно отдѣлить не можно, потому что оныя въ тѣлахъ вмѣшенны и вкорененны такъ, что естьли бы кто стараться хотѣлъ въ тонкость ихъ разобрать, то бы трудъ его въ томъ былъ напрасной. Ибо элементы суть Химическія въ мысли воображаемыя вещи, а не Философскія, и для того ихъ оставляемъ тѣмъ, до чьего испытанія они принадлежатъ; а натуральной историкъ о нихъ не знаетъ, такъ какъ и самому Физику они незнакомы.

§. 3.

Когда о земныхъ тѣлахъ вообще разсуждать будемъ, то найдемъ оныхъ два рода, а именно *Органическія* и *Неорганическія* или *Единственныя*. Единственныя или неорганическія тѣла называются тѣ, кои будучи собственною силою составленны и смѣшанны, ни себя ни другихъ тѣлъ въ движеніе приводить не могутъ, почему и сами всегда неподвижны бываютъ. Къ сему роду принадлежатъ всякія воды и минералы, которыя для сего ихъ свойства

мерт-

мертвыми тѣлами назвать можно. Напротивъ того *Механическія* или *Органическія тѣла* по отличному ихъ сложенію не токмо себя, но и другія тѣла приводятъ въ движеніе, какъ растущія и животныя твари, которыя *живыми тѣлами* именоваться могутъ.

§. 4.

Отъ сего раздѣленія происходятъ такъ называемыя четыре царства натуры, а именно 1) *Минеральное.* 2) *Водное.* 3) *Растущихъ вещей* или *растѣній.* 4) *Животное.* Но ежелибы всѣ натуральныя небесныя тѣла [§. 1] совокупно разсуждаемы были, то бы больше сихъ четырехъ родовъ произойти могло; по чему надлежало бы тогда всѣ вышеупомянутые роды вообще назвать *земными родами.*

§. 5.

Наука, въ которой разсуждается о тѣлахъ всѣхъ упомянутыхъ четырехъ царствъ натуры [§. 4], называется *Натуральная исторія.* Не надлежитъ оную почитать за одно съ Физикою, которая о всѣхъ вещахъ разсуждаетъ вообще по правиламъ Философіи; напротивъ чего натуральная исторія о каждой вещи предлагаетъ просто историческимъ порядкомъ, въ чемъ состоитъ ихъ разность между собою. По сему *Натуральной историкъ* есть тотъ, которой о всѣхъ тѣлахъ, составляющихъ четыре царства натуры, изъясненіе и описаніе учинить можетъ; или тотъ, кто натуральную исторію разумѣетъ.

§. 6.

Минералы (*Regnum minerale*) надлежатъ до *Минералогiи*, которая есть знанiе о тѣлахъ смѣшенныхъ, составленныхъ и неорганическихъ, кои непрестанно увеличиваются или растутъ, не имѣя во внутреннихъ своихъ частяхъ, или въ трубочкахъ и жилахъ никакого соку. Тотъ, кто о сихъ тѣлахъ довольное знанiе имѣетъ, *Минералогъ* называется.

§. 7.

Воды (*Regnum aquaeum*) заключаютъ въ себѣ просто смѣшанныя и неорганическiя тѣла, [§. 3] которыя непрестанно уменьшаются. Наука о сихъ тѣлахъ называется *Гидрологiя*, или знанiе водъ; а тотъ, кто объ оныхъ разсуждать умѣетъ, и ихъ описываетъ, *Гидрологомъ* именуется.

§. 8.

Растѣнiя или *растущiя вещи*, (*Regnum vegetabile*) суть такiя тѣла, кои будучи механическимъ образомъ составлены, имѣютъ въ себѣ жизненность, которая въ ихъ жилахъ умножающимся сокомъ въ совершенство приходитъ, отъ чего оныя растутъ; токмо силы и чувствiя лишены, такъ что съ одного мѣста на другое передвигаться не могутъ. Наука о сихъ тѣлахъ называется *Фитологiя* или *Ботаника*, и содержитъ въ себѣ знанiе травъ, а упражняются въ ономъ Ботаники.

§. 9.

§. 9.

Животныя (*Regnum animale*) заключаютъ въ себѣ такія тѣла, которыя сверьхъ механическаго и органическаго своего строенія и жизненности, распространящимся въ жилахъ сокомъ питаются и растутъ, также сами собою съ мѣста на мѣсто переходить и двигаться могутъ. Наука, которая о животныхъ учитъ, называется *Зоологія*, а упражняющійся въ оной *Зоологъ*.

§. 10.

Изъ вышеписаннаго [§. 6, 7, 8, 9] ясно усмотрѣть можно, какъ, и въ какихъ случаяхъ тѣла упомянутыхъ четырехъ царствъ натуры между собою различать должно, а именно:

1) Минералы отъ растущихъ вещей отличаются во первыхъ тѣмъ, что они суть тѣла органическія, напротивъ того растущія вещи неорганическія: притомъ въ минералахъ смѣшеніе, составленіе, строеніе и связь всѣхъ ихъ частей между собою съ растѣніями со всѣмъ никакого сходства не имѣютъ, также жизненности и никакого соку въ себѣ не содержатъ, безъ чего растущія вещи быть не могутъ.

2) Несходство между водами и минералами состоитъ въ томъ: 1) что вода токмо смѣшена, о которой и разсуждать должно либо по ея смѣшенію, либо по извѣстнымъ находящимся въ ней вещамъ: напротивъ того минералы не токмо смѣшанны, но и составленны, и для того оныя по сей

двоякой смѣси разсматриваются. Сверьхъ того вода непрестанно уменьшается, а минералы растутъ и умножаются, въ чемъ примѣчается также превеликая ихъ разность.

3) Растущія вещи отъ животныхъ въ томъ отмѣнны, что вопервыхъ такого чувствія, какъ животныя, не имѣютъ; а второе, что оныя мѣста своего перемѣнять не могутъ, и силы самопроизвольнаго движенія (*Vis solo motiva*) во все лишаются, которыхъ двухъ свойствъ растѣніямъ отнюдъ приписать не можно.

§ 11.

Разныя царства натуры, какъ и всѣ ея дѣйствія, такъ ограничены, что она между ими взаимности и перемѣны изъ одного царства въ другое вдругъ не терпитъ; но есть нѣкоторыя посредственныя тѣла, о коихъ сомнѣваться должно, къ которому царству ихъ наипаче причислить; и для того натура, соединяя иногда оныя съ другими посредственными тѣлами, имъ сродными, одинъ родъ въ другой мало по малу перемѣняетъ, то есть отъ одного царства къ другому переходитъ. По сему ужѐ извѣстно, что минеральные соки отчасти къ водному, отчасти же и къ минеральному царству принадлежатъ. О первьомъ говорено будетъ во второй книгѣ сей части, называемой *Гидрологія*, въ которой всякія вóды подробно опишутся. *Литоѳиты*, или *окаменѣлыя растущія вещи*, причисляются какъ къ каменному, такъ и къ минеральному роду. *Зооѳиты*,

или

или *окаменѣлыя животныя* отъ окаменѣлыхъ растущихъ вещей не весьма различны.

§. 12.

Всѣ сїи четыре царства натуры каждой порознь пространно изъяснены и описаны будутъ. Вопервыхъ намѣрены мы предложить здѣсь токмо о тѣхъ двухъ царствахъ, которые къ нашему намѣренію приличны, а именно о минеральномъ въ сей, а о водномъ въ слѣдующей книгѣ. Выше сего упомянуто токмо о общемъ ихъ сходствѣ [§. 1, 2, 3] и разности между собою [§. 6, 7, 8, 9, 10].

ГЛАВА ПЕРВАЯ

О МИНЕРАЛАХЪ.

§. 1. Что есть Минералогїя.
2. Что подъ именемъ минеральныхъ тѣлъ разумѣется.
3. Характеры, коими оныя различаются между собою.
4. Раздѣленїе ихъ на классы.

§. 1.

Минералогїя вообще подаетъ намъ знанїе о всѣхъ минеральныхъ тѣлахъ и металлахъ.

§. 2.

Минералы, инако называемые *Подземныя тѣла* (*Fossilia, mineralia*) суть такїя тѣла, которыя безъ жизненности и безъ всякаго въ трубочкахъ или въ жилахъ ви-

димаго соку растутъ. Находятъ ихъ по большой части въ нѣдрахъ земныхъ, а иногда и индѣ.

Примѣч. 1) въ семъ описанiи показаны выше признаки, по которымъ минералы отъ водъ, растѣнiй и животныхъ отличаются.

Примѣч. 2) Хотя нѣкоторые думаютъ, что и минералы нѣсколько жизненности, на подобiе растѣнiй, въ себѣ содержатъ; однако въ ихъ жилахъ или трубочкахъ никто еще жизненнаго соку ни въ самое лучшее увеличительное стекло примѣтить не могъ; почему оное и по нынѣ ни отъ кого еще не доказано: а безъ движущагося соку яснаго понятiя о жизненности имѣть не возможно: И по тому не видно, на какомъ бы основанiи минераламъ такую жизненность приписать можно было. Естьли растѣнiя земныя живущими назвать можно; то по сему и минералы жизненность въ себѣ имѣютъ.

Примѣч. 3) безъ сомнѣнiя всѣ не только родившiеся минералы болѣе еще увеличиваются и растутъ; но и вновь другiе раждаются. Мы кратко сiе докажемъ лучщими доводами и опытами, а именно: 1) Дикой камень, свѣсивъ съ крайнею акуратностiю, положи въ песокъ, и оклади кругомъ другими каменьями, и храни его весьма осторожно; а по прошествiи нѣскольких лѣтъ паки свѣсивъ помянутой камень, усмотришь знатное приращенiе въ его тяжести. 2) *Монконисъ* въ своемъ путешествiи на стр: 527 объявляетъ, что положенъ былъ нѣкогда камень въ стекляную налитую водою реторту, которая крѣпко была закупоре-

на.

на. По прошествїи нѣсколькихъ лѣтъ камень такъ великъ сталъ, что не разбивъ реторты онаго вынуть не можно было. 3) *Багливъ*, искусной Медикъ въ Италїи, въ своемъ трактатѣ о растущихъ камняхъ упоминаетъ, что мраморныя горы въ Италїи скоро прирастаютъ, и на томъ мѣстѣ, гдѣ за сто лѣтъ были глубокїя мраморныя ямы, зделались изрядныя, твердыя и ровныя дороги. 4) Онъ же объявляетъ, что въ новыхъ мраморныхъ ямахъ находятъ разныя землекопныя орудїя, которыми прежде на тѣхъ мѣстахъ ломали мраморъ. Оныя ямы послѣ такъ заросли, что нынѣ мраморъ по прежнему изъ оныхъ добывается. 5) Желѣзная руда растетъ, о чемъ читать можно въ сочиненїи господина Шведенборга о желѣзѣ на стр: 116, 117, 168, 294 и пр: и у Плинїя въ Натуральной Исторїи кн: 3, гл: 16, и кн: 74, гл: 14. О раждающихся вновь каменьяхъ господинъ Генкель въ сочиненїи своемъ о происхожденїи камней (*de Lapid. origine*) доказываетъ, что оныя родятся изъ мочи. 6) Сверьхъ сего оноежъ доказывается камнями, содержащимися въ другихъ каменьяхъ, какїе находятся въ Оландской и другихъ мраморныхъ или известныхъ горахъ, о чемъ можно пространнѣе читать Штеноновъ трактатъ о твердомъ тѣлѣ въ твердомъ же тѣлѣ содержащемся. (*de solido intra solidum*) 7) Какимъ бы образомъ могли иначе попасть почки отъ дерева въ Ониксъ, которой багливъ въ нѣкоемъ кабинетѣ въ Римѣ видѣлъ. Смотри сочиненїя багливовы стр: 501, наб-

люденіе осьмое. Какъ могли попасть красные волосы въ Шейхцеровъ аметистъ? Зри Шейхцерову Натуральную Исторію въ части 3. на стр: 68, 69. Какъ могли зайти пауки и мухи въ янтарь, естьли бы сіи камни и минералы не вновь раждались, и оныхъ бы въ себя не вбирали. О рожденіи и приращеніи металловъ нѣтъ нималаго сомнѣнія; только надлежитъ знать, не инымъ ли образомъ оные растутъ, какъ каменья? Намъ кажется, что каменья не инако растутъ, какъ присовокупленіемъ нѣкоторыхъ внѣшнихъ частицъ (*per appositionem externam*), то есть круглыя частицы одна съ другою слѣпляются, и такимъ образомъ вмѣстѣ твердѣютъ; однако, въ разсужденіи металловъ, надлежитъ еще доказать, не инымъ ли образомъ, то есть не внутреннимъ ли плодородіемъ, или внутреннею разширительною силою оные сходственными между собою частицами увеличиваются; то есть нѣкоторою внутреннею силою, и сокровеннымъ нѣкоторымъ увеличеніемъ, и собственнымъ непостижимымъ почти сѣменемъ умножаются и растутъ.

§. 3.

Минеральныя тѣла раздѣляются на пять главныхъ родовъ, а именно.

1) *Земли* (*terrae*), коихъ малыя частицы не твердо между собою соединяются, и отъ воды рухлѣе и мягче становятся.

2) *Камни* (*lapides*), которыхъ малыя частицы твердо между собою соединяются, и отъ воды не дѣлаются мягче.

3)

3) *Соли* (*salia*), которыя въ водѣ распускаются, и рѣзкой вкусъ имѣютъ.

4) *Сѣра* и *смола* (*sulphura & bitumina*), которыя въ маслѣ распускаются, и отъ огня загараются.

5) *Металлы цѣлые* и *Полуметаллы* (*metalla*), которые въ огнѣ растопляются такъ, что поверьхность ихъ бываетъ всегда выпуклая, блистаютъ, и всѣхъ натуральныхъ тѣлъ тяжелѣ. Но понеже соль, сѣра и металлы бываютъ всегда смѣшанные съ землею или каменьями, которое смѣшенїе рудокопы *рудами* называютъ; или по крайней мѣрѣ когда они нѣкоторымъ образомъ чисты будутъ, то съ камнями и землею крѣпко соединяются; того ради лучше послѣдовать рудокопамъ, и раздѣленїе минеральныхъ тѣлъ принять слѣдующее:

§. 4.

Минералы (*Fossilia*) раздѣляются на четыре главные класса:

1) *Земли* (*terrae*) суть минеральныя тѣла, состоящїя изъ нетвердыхъ и несоединяющихся между собою частицъ, которыя хотя ни въ маслѣ ни въ водѣ не распускаются, однако могутъ здѣлаться мягче, и отъ коихъ камни начало свое имѣютъ.

2) *Камни* (*lapides*) суть тверды; а что до ихъ частицъ касается, то оныя суть крѣпкїя и межъ собою соединенныя тѣла, несодержащїя никакой въ водѣ или маслѣ распускающейся матерїи; по чему оныя мягче здѣлаться не могутъ. По растопленїи застываютъ съ вогнутою поверьхностїю;

ностію ; и растопленная матерія бываетъ легче самаго камня.

3) *Руды* (*minerae*) суть зе́мли и камни содержащія въ себѣ либо соль , либо сѣру либо полу - и цѣлые металлы , то есть все , что ни въ водѣ ни въ маслѣ (§. 3. 4.) распуститься не можетъ, или которыя по растопленіи застываютъ выпуклою фигурою , и бываютъ тяжелѣ самаго камня.

4) *Сростшіяся вещи* (*concreta*) называются минералы , зе́мли , камни и ру́ды , которыя по раздѣленіи на малыя частицы , и по смѣшеніи вновь срастываются , или кои находятъ на необыкновенныхъ мѣстахъ , или въ необыкновенные случаи.

ГЛАВА ВТОРАЯ

О ЗЕМЛЯХЪ.

§ 1. О земляхъ вообще , и о ихъ свойствахъ.
2. О рухлой землѣ.
3. О пыловатой землѣ и о ея свойствахъ.
4. О черной пыловатой землѣ.
5. О красной Аглинской землѣ.
6. О умбрѣ , 1.) темноцвѣтной съ лоскомъ , и 2.) темноцвѣтной.
7. О шиферной че́рни.
8. О болотистой влажной землѣ , и къ ней принадлежащихъ сортахъ.
9. О торфѣ или дернѣ.
10. О животныхъ, претворившихся въ землю.

Классъ

Классъ I.

§. 1.

Земли (*terrae*) суть минеральныя нетвердыя тѣла, состоящія изъ нетвердыхъ и межъ собою несоединяющихся частицъ.

Каждая земля имѣетъ слѣдующія общія свойства.

1) Малыя ея частицы или очень мало, или и совсѣмъ между собою не соединяются, потому что пальцами оныя разтереть и раздѣлить можно.

2) Никакая земля въ водѣ не распускается, но только нѣкоторая ея часть такъ мягкою дѣлается, что можно оную между пальцами совсѣмъ мягку чувствовать, и притомъ оная въ водѣ надувается, а нѣкоторая часть не дѣлается мягкою.

3) Никакая земля въ маслѣ не дѣлается мягче; наипаче нѣкоторая часть становится тверже.

4) Отъ землй раждаются камни, а для происхожденія оныхъ требуется одна укрѣпляющая и вмѣстѣ соединяющая матерія.

Примѣч. 4) Землею особливо называется та минеральная матерія, которая 1) съ водою не смѣшивается. 2) Въ огнѣ не разрушается. 3) Ни въ какихъ растворахъ и жидкихъ тѣлахъ не распускается. 4) Собою натурально суха. 5) Не смѣшана ни съ какими камнями и рудами. Но такой простой и элементарной землй на нашемъ земномъ кругѣ найти не возможно; ибо вся земля, кото-

которую мы находимъ, смѣшана съ каменистыми, солкими, горючими, или сѣрными и металлическими частицами, отъ чего и зéмли весьма между собою различны; къ томужъ земля и песокъ вмѣстѣ смѣшаны бываютъ: того ради надлежитъ намъ разсуждать о земляхъ, такъ какъ мы оныя находимъ, то есть по ихъ совокупленïю и смѣшенïю, и смотря по тому показывать, въ чемъ состоитъ ихъ разность.

§. 2.

Земли раздѣляются на четыре или по изволенïю на три рода, изъ коихъ третей родъ совсѣмъ выключаютъ.

Раздѣленïе первое.

ПЫЛОВАТЫЯ ЗЕМЛИ (*Terrae macrae. Agricola, Scheuchzer. Terrae dissipabiles Agric.*)

Земли рухлыя (*Terrae dissolutae*) суть:

a) Зéмли, которыя содержатъ въ себѣ пыль, и растираться могутъ.

b) Пальцами можно чувствовать, что такая земля суха и тверда.

c) Когда она въ водѣ размокнетъ, то примѣтить можно, что *зерновата*; а когда руками гнѣсти ее будешь, то можно опять соединить вмѣстѣ; однако не можетъ въ другïе виды и фигуры перемѣниться. По высушени бываетъ нетверда, и частицы ея не соединяются вмѣстѣ.

d) Въ водѣ сильно разширяется, и больше всякой другой земли въ ней распространяется и подымается.

Въ семъ раздѣленїи заключаются слѣдующїе *роды*, (*genera*) съ ихъ *видами*, (*species*) и *перемѣнами* (*variationes*).

§. 3.

ПЫЛОВАТАЯ ЗЕМЛЯ, (*Humus*). Родъ 1.

1) Маленькїя частицы сей земли нѣсколько тверды, неровны и жестки.

2) Всѣ пыловатыя земли въ огнѣ горятъ иногда больше, иногда меньше, и не превращаются ни въ стекло, ни въ известь, но въ сильномъ жару, и по выщелоченїи оставляютъ элементарную землю [§ 5 примѣч:], а прежде выщелоченїя превращаются въ стекло.

3) Сїи земли будучи смѣшаны съ крѣпкою водкою и другими ѣдкими спиртами не киснутъ.

4) Въ водѣ знатно поднимаются и разширяются.

5) Находятся по большой части на поверьхности земнаго круга; и раждаются наипаче отъ разрушенїя и согнитїя другихъ тѣлъ.

§. 4.

Къ пыловатымъ землямъ причисляютъ слѣдующїе сорты:

ЧЕРНАЯ ПЫЛОВАТАЯ ЗЕМЛЯ; *Садовая земля; Черная плодоносная земля* (*Humus communis atra. Humus atra. Terra nigella. Woodward. Terra Daedala. Terra fertilis nigra*) есть пыловатая земля, находящаяся по большой части на земномъ шарѣ, и происходящая наипаче отъ згнившихъ травъ. Она черновата, а иногда бываетъ красноватаго и желтоватаго цвѣту, въ огнѣ станови- Видъ 1.

вится

вится бѣловатою, и притомъ бываетъ тверда и неровна.

Примѣч. 1.) По мнѣнїю нѣкоторыхъ, изъ ежегоднаго приращенїя сей пыловатой земли, происходящей отъ согнитїя травъ на пустыхъ мѣстахъ, гдѣ скотъ не пасется, можно заключить, сколько лѣтъ прошло отъ всемирнаго потопа. Однако опытами и искусствомъ найдено, что приращенїе пыловатой земли чрезъ каждой вѣкъ дѣлается на одну только половину дюйма; а глубина всей пыловатой земли больше половины фута не бываетъ; по сему явствуетъ, что изъ того выходитъ несправедливое вычисленїе отъ потопа, а именно 2400 лѣтъ; а напротивъ того прошло уже больше 4000 лѣтъ. Сему не надлежитъ удивляться; ибо сїя земля всегда также получаетъ приращенїе отъ выдохновенїй; а напротивъ того чѣмъ она долѣе лежитъ, тѣмъ болѣе высушается, и тверже между собою соединяется; также въ нѣкоторыхъ мѣстахъ убавляется, а на другихъ отъ дожжа, воды и проч: умножается. Сверьхъ того и то кажется не со всѣмъ доказано, яко бы вся оная земля происхожденїе свое имѣла отъ однихъ згнившихъ растѣнїй; ибо всѣ планты по большой части растутъ отъ сей земли. И потому какъ сей, такъ и другой родъ земли долженъ быть отъ самаго начала мїра. Двое изъ ученыхъ людей, а именно Водвардъ и Шейхцеръ, одинъ Агличанинъ, а другой Швейцаръ, думаютъ, что до потопа весь земной кругъ былъ покрытъ оною пыловатою землею;

лею; и отъ того земля столь была плодоносна. Шейхцеръ также объявляетъ въ описанiи ископаемыхъ въ Швейцарiи тѣлъ на стр: 99, 100, что на верьху Алпiйскихъ горъ, гдѣ никакая трава не растетъ, находится черная, со всѣмъ чистая пыловатая земля, имѣющая слѣдующiя свойства: 1) Имѣетъ большую упругость, нежели другая земля. 2) Оной никоимъ образомъ не можно превратить въ стекло. 3) Ни въ самое лучшее увеличительное стекло не можно примѣтить никакой разности въ малѣйшихъ ея частицахъ.

Примѣч. 2) Когда чистая пыловатая земля перегнана будетъ, то выходитъ изъ того желтоватая вода, имѣющая запахъ спирту виннаго камня; а послѣ того выходитъ темная и жирная вода, которая по умноженiи огня во время перегону становится темняе и острѣе, и обѣ имѣютъ напослѣдокъ вкусъ и запахъ спирту виннаго камня. Изъ сего можно доказать происхожденiе большей части пыловатой землй, потому что такой тяжелой спиртъ подобной винному камню въ семъ родѣ имѣетъ свойственное преимущество.

Примѣч. 3) Сiя черная пыловатая земля по своей натурѣ не всякой годъ имѣетъ одинакое свойство. Выщелоченiемъ и другими Химическими опытами изведано, что въ иной годъ имѣетъ она большую кислость, а въ другой больше остроты, въ иной больше алкалической и уринальной соли. Сiя перемѣна происходитъ, ежели не совсѣмъ, то по большой части отъ воздуха

 и его

и его перемѣнъ. Изъ сего можно бы разсудить что иногда большее, иногда меньшее отъ того имѣетъ дѣйствїе въ произращенїи плантъ.

§. 5.

Видъ 2. КРАСНАЯ АГЛИНСКАЯ ЗЕМЛЯ (*Humus rubra*, *Terra Anglica rubra Auctorum*, *Terra rubella*, *Terra Zoica*, *Terra Adamica*, *Terra Damascenica*) имѣетъ видъ красноватой пылистой земли, которая послѣ жженїя нѣсколько темнѣетъ. Между разными сортами такой земли считаются слѣдующїе, а именно:

1) *Свѣтлокрасная* (*Humus rubra pallide rubescens*), какова при Гелзингландѣ и Ниренбергѣ находится.

2) *Темнокрасная* (*Humus rubra obscure rubescens*), какова обыкновенно Аглинская пылистая земля бываетъ.

Примѣч. 1) Кромѣ другихъ изслѣдованїй, по одному красному ея цвѣту удостовѣриться можно, что въ такой землѣ есть много слѣдовъ желѣза.

Примѣч. 2) По имени Адамъ догадываться можно, что та земля, изъ которой онъ сотворенъ, красна была; а чтобъ такая земля въ Дамаскѣ находилась, и чтобъ первой человѣкъ въ томъ мѣстѣ сотворенъ былъ, оное едва доказано быть можетъ. Хотя Розенкрейцеръ и объявляетъ, что Дамасская, которая называется и Адамова земля, красна и въ огнѣ горитъ, чрезъ что подаетъ причину вѣрить, что она красная пылистая земля, и къ сему роду принад-

принадлежитъ ; однако безъ надлежащихъ опытовъ сего утвердить не льзя.

§. 6.

УМБРА (*Humus nigro-brunea ; Vmbra auct. Creta Vmbria*) состоитъ изъ темноцвѣтной весьма легкой пылистой земли, которая въ огнѣ нѣсколько горитъ, и тяжелой запахъ отъ себя испускаетъ, а послѣ сильнаго жженія становится бѣловата. Къ ней принадлежатъ Видъ 3.

1) *Темноцвѣтная умбра съ лоскомъ* (*Vmbra candide fusca*); какова Италіанская ; такаяже и въ Залбергскихъ ямахъ находится.

2) *Темноцвѣтная умбра* (*Vmbra obscure fusca*), или инако называемая *Келленская черноватая земля* ; которая по большой части изъ Германіи изъ города Кельна вывозится.

Чрезъ огонь и тяжелой запахъ ясно показывается, что такая пылистая земля цвѣтъ свой получаетъ отъ смѣшенія съ нею земляныхъ смолистыхъ частицъ (*bituminosa*); и по сей причинѣ Либавій оную къ каменнымъ угольямъ причисляетъ. Смотри Libav. Singul. P. III. pag. 1030. и проч.

§. 7.

ШИФЕРНАЯ ЧЕРНЬ (*Humus nigra pictoria ; Atramentum scissile*) состоитъ изъ весьма тонкой, легкой черной пылистой земли, которая въ огнѣ стоитъ крѣпко, и чернаго своего цвѣту долго не теряетъ ; пока напослѣ- Видъ 4.

докѣ нѣсколько покраснѣетъ. По взмоченіи дѣлается она нѣсколько вязкою, а сырою рисовать и писать ею можно.

Примѣч. 1) При Гунебергѣ въ Вестергиттенѣ находятъ тушь, которую растирать можно, на подобіе Китайской.

Примѣч. 2) Понынѣ еще точно не извѣстно, изъ чего Китайцы свою тушь дѣлаютъ, изъ сажи ли, или изъ масла, или изъ какой нибудь съ камедью смѣшанной земли. Хотя нынѣ ужѐ и въ Голландіи тушь дѣлается, однако оная сѣряе, и не столь лоснѣетъ, какъ Китайская, а притомъ находится штучками тонѣе Китайскихъ. Впрочемъ можно тушь дѣлать изъ сожженныхъ въ уголь бобовъ растираніемъ оныхъ на водѣ съ камедью, также изъ сажи съ брусковою краскою, и изъ другихъ матерій.

§. 8.

Видъ 5. БОЛОТНАЯ ВЛАЖНАЯ ЗЕМЛЯ (*Humus vegetabilis lutosa*, *Humus paluſtris*, *Turfa auct. Lutum*, *Turfa lutoſa*, *Toruena Libauii*, *Humus uliginoſa*) есть водою разведенная пылистая земля, происходящая отъ гнилыхъ кореньевъ, которая по высушеніи въ огнѣ горитъ. Къ ней принадлежатъ

1) *Болотной торфъ* или *въ огнѣ несмердящая земля* (*Humus paluſtris in igne non foetens*), которая нарочито рухла, и скоро загарается, токмо безъ вонючаго запаху, каковъ бываетъ Голландской торфъ.

Такая земля просто называется *Торфомъ*, а болотнымъ торфомъ названа здѣсь для отличенія

ченія отъ слѣдующаго рода торфа, которому сіе званіе есть свойственно.

2) *Даррисъ* или *болотная въ огнѣ смердящая земля* (*Humus paluſtris in igne foetens*) выкапывается при солякомъ морѣ, и во время жженія худой запахъ отъ себя издаетъ, что происходитъ по большой части, какъ думать должно, отъ смѣшенія солей и другихъ частицъ. Впрочемъ твердъ, и не скоро загарается, каковъ бываетъ Зеландской торфъ.

Названіе *Даррисъ* есть Голландское.

3) *Черная Торфопая земля* (*Humus paluſtris nigra*), которая въ Швеціи часто для ковки стали употребляется.

Примѣч. 1) Сія земля дѣйствително желѣзо въ себѣ содержитъ, отъ чего она и происходя притомъ изъ согнившихъ травъ черна бываетъ, на подобіе дубовыхъ и ольховыхъ листьевъ, которые отъ желѣзистой купоросной воды чернѣютъ.

Примѣч. 2) Можетъ ли вода сама собою въ землю или илъ претворяться, того точно доказать не льзя, хотя кажется, что многіе къ сему мнѣнію склонны. Смотри Гидрологія, §. 1. примѣч. 1.

Примѣч. 3.) По перегонкѣ болотной земли выходитъ иногда желтой соковой спиртъ, хотя не столь острого вкусу, но духомъ подобной можжевеловому спирту; а иногда изъ оной получается такой спиртъ, которой нѣсколько походитъ на выгнанной изъ оленья рога

 или

или изъ сажи спиртъ; токмо чрезъ такую перегонку достается всегда *лѣтучая душистая соль* (*Sal volatile*) и *понючее масло* (*Oleum foetidum*), которое въ шейкѣ реторты остается. Напротивъ того чрезъ выщелоченіе болотной земли, ежели тому щолоку дать время выстояться, по исхожденіи паровъ получитъ онъ уринной запахъ. Чрезъ Химическіе опыты ясно доказывается, что сія земля для находящейся въ ней великой кислости къ плодородію не способна; по чему и зола отъ оной происходящая для имѣющейся въ ней кислости къ дѣлу щолоку не годится, а не ради смѣшанной съ нею соли. Смотри Vrb. Hiaerne отвѣтствіе 2. разд. стр. 279. и Tent. Chem. 1.

§. 9.

Видъ 6. *Торфъ* или *дернъ* (*Humus vegetabilis turfacea fibrosa*, *Caespes*, *Turfa ericea*, *Carbonaria terrae caespitibus. Kentm. Mottenae Libau.*) есть пылистая земля, на которой произрастающія вещи всегда тѣжъ, и кореньями своими такъ сплелись, что на подобіе мочекъ между собою связанными быть кажутся. Въ огнѣ пущаетъ отъ себя пламя, и въ пепелъ обращается, такъ что изъ него уголья жечь можно.

Примѣч. 1) болотной торфъ (§. 8.) рѣдко на поверьхности земли лежитъ, но простирается въ глубину отъ 16 ти до 17 ти футовъ; напротивъ того дерновой торфъ или просто дернъ всегда на поверьхности земли находится.

При-

Примѣч. 2) А понеже такая япылистая земля по большой части изъ кореньевъ растущихъ на ней одного рода плантъ состоитъ, ими связывается и содержится; то при перегонкѣ оной ничего инаго не выходитъ, какъ токмо, что изъ тѣхъ же самыхъ растѣний добывать можно, напримѣръ, лѣтучей красной виннаго камня спиртъ, также черноватое масло съ острымъ запахомъ, на масло виннаго камня похожее.

§. 10.

ЗЕМЛЯ ОТЪ СОГНИВШИХЪ ЖИВОТНЫХЪ (*Humus animalis*, *Humus coemeterii*) есть пылистая земля, происходящая отъ согнитія животныхъ и несѣкомыхъ, которая послѣ перемѣны животнаго въ другое тѣло натуры своей не измѣняетъ, какъ то Видъ 7.

1) *Чистая отъ животныхъ земля* (*Humus animalis terrificata*), которая начало свое имѣетъ отъ совершеннаго превращенія животныхъ, и почти стихійною пылистою землею именоваться можетъ.

Животныя не могутъ совершенно обратиться землею, но всегда оставляютъ въ ней нѣкоторые слѣды, по которымъ дознаться можно, что оная земля произошла отъ животныхъ, и сіе при перегонкѣ ясно оказывается, потому что изъ нея выходитъ вонючая соль или масло, такъ какъ изъ оленья рога.

2) *Земля не совсѣмъ согнившихъ животныхъ* (*Humus animalis non terrificata*) есть

 несо-

несовершенная земля, когда еще животныя не совсѣмъ въ землю претворились, но оная содержитъ въ себѣ множество такихъ частицъ, которыя животнымъ принадлежатъ, что при вскипѣніи сей земли въ крѣпкихъ спиртахъ, или при жженіи, когда ее въ известь сожжешь, ясно видно.

Такова бываетъ Гелзингландская пылистая земля бѣлаго и фіолетоваго цвѣту, которая не что иное есть, какъ улитковая земля. Находится и въ другихъ мѣстахъ множество такихъ несчаныхъ улитковыхъ скорлупъ и раковинъ, и для сей причины Водвардъ сію землю за песошной родъ признавалъ, которую онъ *раковиннымъ пескомъ* (*arenae quarta species, seu arena conchacea*) назвалъ. Такую улитковую или раковинную землю инако называютъ по латинѣ (*Humus conchacea*).

ГЛАВА ТРЕТІЯ.

О МѢЛОВАТЫХЪ ЗЕМЛЯХЪ.

§. 1. О мѣловатой землѣ вообще.
2. О рухломъ и крѣпкомъ мѣлѣ.
3. О бѣломъ Аглинскомъ мѣлѣ.
4. О блѣдномъ мѣлѣ.
5. О лунномъ молокѣ, и чѣмъ разнится такъ называемая горная мука отъ небесной.
6. О гурѣ или пловучемъ мѣлѣ, и принадлежащихъ къ оному сортахъ.

§

§. 1.

МѢЛЪ (*Creta*, *Terra calcarea*) имѢетъ слѢдующія свойства, а именно: Родъ 2.

1) Самыя мѢлкія онаго частицы, какъ мука, будучи весьма сухи, къ пальцамъ прилипаютъ, какъ скоро къ нимъ прикоснешься и потрешь.

2) Чрезъ огонь доказывается, что сія мѢловатая земля известной натуры, и тогда мѢлкія частицы оной по смѢшеніи съ алкалическою солью въ стекло расплавливаются, а не сами собою.

3) Въ крѢпкой водкѢ и во всѢхъ кислыхъ спиртахъ всегда кипятъ.

4) Въ водѢ весьма раздаются, и придаютъ ей такой же цвѢтъ, какой сами имѢютъ.

§. 2.

МѢЛЪ, БѢЛОЙ МѢЛЪ (*Creta cohaerens solida*, *Creta*, *Creta argentaria*, *Terra Cretica Agric.*) есть твердо огустѢвшая мѢловатая земля всегда бѢлаго цвѢту, и двоякаго роду бываетъ: Видъ 8.

1) *Рухлой мѢлъ* (*Creta non saxosa*, *Creta rara mollis Kentm.*), которымъ способно рисовать и писать можно.

2) *КрѢпкой мѢлъ* (*Creta saxosa*, *Creta dura Kentm.*) бываетъ всегда столь крѢпокъ, что его не размоча прежде въ водѢ къ рисованію или писанію употреблять не льзя.

Примѣч. 1) Ежели мѣлъ весьма мѣлко растереть, и въ чистой водѣ отъ 2хъ до 3хъ часовъ варить, а потóмъ воду чисто сцѣдивъ дать отстояться, то она пожелтѣетъ и соляной вкусъ получитъ. Притомъ оная отъ купоросного спирту, а еще лучше отъ крѣпкой водки выкипитъ; фіалковой сиропъ зеленоватымъ, а сокъ изъ подсолнечниковъ синеватымъ дѣлаетъ. Изъ чего видно, что въ мѣлу алкалическая, въ водѣ не распускающаяся, матерія находится.

Примѣч. 2) Генкель въ своемъ трактатѣ о происхожденіи камней (*de lap. orig.*) и съ нимъ многіе другіе разсуждаютъ, что мѣлъ къ первороднымъ землямъ (*terrae primogenae*) причислять надлежитъ. Напротивъ того Касперъ Нейманъ въ Химическихъ своихъ наставленіяхъ утверждаетъ, что кремни отъ перемѣны нижняго и верьхняго воздуха претворяются по малу сперьва въ песчаную, а потóмъ въ крѣпкую, но легко растираемую матерію, и такъ по его мнѣнію мѣлъ отъ претворившихся кремней происходитъ. Какъ бы то ни было, однако опытами доказать можно, что второе мнѣніе весьма вѣроятно, хотя для того и перьваго вовсе откинуть не можно, по тому что оное также утверждаютъ мѣловыя горы. По сему видно, что и то и другое мнѣніе за справедливое принять можно.

§. 3.

Видъ 9. АГЛИНСКОЙ БѢЛОЙ МѢЛЪ (*Creta cum aqua frigida effervescens*, *Creta Bathensis*, *Creta balnei Bathen-*

Bathensis. Boyle. Bruckm.) есть мѣловатая бѣлаго цвѣту земля, которая въ студеной водѣ столь сильно кипитъ, и вода столь горяча отъ того становится, что въ ней яица свариться могутъ. Такой мѣлъ въ Англїи находится.

§. 4.

Блѣдной мѣлъ (*Creta fragilior, grossior, et rudis alba, creta tophacea Kentm.*) есть рухлой, бѣлой, только грубой и неровной родъ мѣлу, которой кусками находятъ. Видъ 10.

Примѣч. 1) Въ Эмтеландѣ, Остергилленѣ, и въ другихъ урочищахъ такой мѣлъ по большой части въ низкихъ и болотныхъ мѣстахъ въ великомъ множествѣ находится.

Примѣч. 2) Чрезъ перегонку и другїе Химическїе опыты познавается, что блѣдной мѣлъ близко подходитъ къ известному роду, и для того справедливо почитаютъ его за начало известнаго камня. Сїе вѣроятно и по тому, что когда такой мѣлъ въ суши окрѣпнетъ, то почти въ камень претвориться можетъ. И можетъ быть не рѣдко въ такъ называемой свиной камень претворяется, потому что при перегонкѣ онаго также какъ и изъ свинаго камня лѣтучая соль и уринной сокъ выходитъ.

§. 5.

Лунное молоко (*Creta friabilissima, levissima, non cohaerens, alba, Lac lunae, Agaricus mineralis, Stenomarga Agric. Fungus petraeus. Imper. Medulla Kentm.*) есть бѣлой субтильной мѣлъ, кото- Видъ 11.

которой весьма удобно крошится, и по слабому сложенію его частицъ безмѣрно рухлъ и легокъ. Къ сему роду причисляются:

1) *Горная или подземная мука* (*Lac Lunae subterraneum. Lac Lunae Gesn. Scheuchz. Lithomarga*), которую находятъ въ долинахъ и въ горныхъ ямахъ. Она не что иное, какъ отъ воздуха раздробленой и въ порошокъ претворенной каплющей камень. Шейхцеръ.

2) Такъ называемая *небесная* или *на поверьхности земли обнаружившаяся мука* (*Lac Lunae solare, farina fossilis*) бываетъ нѣсколько легче и бѣляе горной муки, притомъ сыровата. Находятъ ее на полѣ, въ горныхъ разщелинахъ, и въ другихъ мѣстахъ, однако всегда поверьхъ земли, а не внутри горъ. Въ тѣ мѣста, гдѣ оную находятъ, заноситъ ее всегда текущею водою, или также садится на оныхъ по исхожденіи изъ сей воды паровъ.

Примѣч. 1.) Простые и незнающіе люди, увидѣвъ такой бѣлой родъ мѣлу, думали, будто бы то была съ неба спадшая мука. Многіе изъ нея пекли хлѣбы и ѣли, отъ чего и умирали. Сей примѣръ другимъ подалъ поводъ къ точному и искусному различенію мѣловатаго роду отъ муки. Смотри о томъ у брукманна въ письмѣ путешеств. о небесной мукѣ. (*Epist. itin. de farina fossili*).

Примѣч 2) Лунное молоко не столь вязко и твердо, чтобъ изъ него такую штуку здѣлать можно было, которая бы по высуше-

сушенiи не развалилась, но сухо и какъ мука мѣлко бываетъ: по чему онаго къ мергелямъ причислить не можно, кои будучи вязки къ выдѣлкѣ фигуръ весьма способны, хотя впрочемъ, въ разсужденiи ихъ тяжести и глинистаго смѣшенiя, отъ луннаго молока не различаются (§. 14 и 15. нум. 5.)

§. 6.

Гуръ или пловучей мѣлъ (*Creta fluida*, *Guhr. Medulla fluida Kentm. Marga fluida Agric.*) есть жидкая мѣловатая земля, которая иногда сохнетъ и густѣетъ, а иногда беспрерывно капая въ горахъ высыхаетъ. Въ перьвомъ случаѣ называется *Зинтеромъ*, а въ другомъ *Каплющимъ камнемъ*. Къ сему роду надлежатъ Видъ 12.

1.) *Вифлеемское лунное молоко* или *бѣлой гуръ* (*Guhr album*, *Lac lunae Bethlehemiticum. Henckel.*), которое вытекаетъ на подобiе молока, и находится всегда либо поверьхъ землѝ, либо подъ землею въ жилахъ.

2) *Сѣропатой гуръ* (*Guhr cinereum*) бываетъ сѣръ и густъ, какъ каша.

Въ Гидрологiи (§ 4. 1.) показывается разность между мѣловатымъ и металлическимъ гуромъ, а здѣсь только мѣловатой гуръ описывается съ принадлежащими къ нему сортами. Въ описанiи металловъ изъяснено будетъ и о металлическомъ гурѣ руднаго свойства. Не смотря на сiю разность довольно ужѐ примѣчено,

что

что во всякомъ гурѣ бываетъ нѣсколько металла, и не рѣдко нѣкоторые слѣды извести.

§. 7.

Видъ 13. ИЗВЕСТНАЯ ЗЕМЛЯ или САМОРОДНАЯ ИЗВЕСТЬ (*Creta pulverulenta humacea alba vel cinerea, Calx nativa Woodw. Att. T. I. p. 22. Terra Aceldema. Nieremb.*) есть родъ сухаго, пылистаго и рухловатаго мѣлу, которой въ разсужденіи больше или меньше грубаго своего сложенія есть двоякаго роду.

1) *Самородная известь съ пылью смѣшанная* (*Calx nativa humo mixta*), которую легко узнать можно по смѣшеннымъ съ нею постороннимъ матеріямъ, какъ пыли, землѝ, и по другимъ признакамъ.

2) *Известной цвѣтъ* (*Calx nativa aquis supernatans vel mixta. Flos calcis. Kundm. Cremor thermis supernatans. Hoffm.*) смѣшенъ бываетъ съ водою, или по оной плаваетъ, и находится по большой части при теплицахъ и прочихъ водахъ.

Ежели Ниренбергу вѣрить, то по объявленію его известная земля (*terra aceldema*) посыпанная на мертвое тѣло обращаетъ оное въ одни сутки въ землю; слѣдовательно симъ доказать можно, что ее, кромѣ известного роду, ни къ какимъ другимъ землямъ причислять не должно; потому что никакая другая такого дѣйствія произвесть не можетъ.

§. 8.

Видъ 14. БАГРЯНОЙ или ПУРПУРОВОЙ МѢЛЪ (*Creta rubens fusca. Cimolia purpurascens*) есть багря-

грянoвидная мѣловатая земля, которая будучи нѣсколько крѣпка и плотна, не токмо при осязаніи перстами мягка и тонка чувствуется, но и во рту таетъ.

§. 9.

ЗЕЛЕНОЙ МѢЛЬ (*Creta viridis, creta Theodosiana. Creta Smyrnensis*) есть твердой родъ мѣлу зеленаго цвѣту, которой въ огнѣ дѣлается красенъ. Видъ 15.

Примѣч. 1) *Бріанцонской мѣлъ* есть родъ талкъ-штейна или сальнаго камня: *Веронская земля* (*terra Vèronensis*) состоитъ изъ пылистой земли растворенной горною зеленью (*Chrisocolla*).

Примѣч. 2) Сверьхъ сихъ о другихъ нѣкоторыхъ родахъ мѣлу, земли и камней, которыми рисовать или писать можно, какъ о черномъ мѣлѣ (*prigites*) при описаніи шиферныхъ камней, о красномъ карандашѣ (*Rubrica*) при желѣзной рудѣ, или рудныхъ земляхъ, и о протчихъ о каждомъ въ своемъ мѣстѣ объявлено будетъ.

ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ

О ГЛИНИСТЫХЪ ИЛИ ТВЕРДЫХЪ ЗЕМЛЯНЫХЪ РОДАХЪ.

§. 1. Описаніе глинистыхъ родовъ вообще.
2. О глинѣ вообще.
3. О бѣлой и сѣроватой глинѣ.
4. О простой синей глинѣ, раздѣляющейся на грубую и мѣлкую.

5.

5. О цвѣтной глинѣ, раздѣляющейся 1) на желтую 2) красноватую 3) темноцвѣтную и 4) зеленоватую глину.
6. О горшешной глинѣ.
7. О зыблемой землѣ.
8. О шиферной глинѣ.
6. О непремѣняющейся въ огнѣ глинѣ, 1) блѣдной, 2) багровой и 3) черноватой.
10. О жирной глинѣ, и принадлежащей къ ней 1) бѣлой, 2) сѣрой, 3) желтой, 4) красноватой, 5) мясоцвѣтной, 6) зеленой и 7) черной.
11. О рухлой глинѣ.
12. О каменѣющей глинѣ 1) тонкой, 2) съ пескомъ смѣшанной.

§. 1.

Отдѣленїе второе.

Родъ 3. ГЛИНИСТЫЯ ИЛИ ЗАТВЕРДѢЛЫЯ ЗЕМЛИ (*Terrae pingues.* Agric. Scheuchz. *Terrae non dissipabiles.* Agric. *Terrae tenaces*, *terrae glutinosae*) имѣютъ четыре главныя свойства, а именно:

1) Иногда бываютъ вязки и тверды, и при томъ не очень ломки.

2) Иногда жирноваты, подобно какъ бы чемъ нибудь жирнымъ вымазаны были.

3) Ежели оныя размоча въ водѣ между пальцами мять, то они будучи вязки къ лѣпленїю разныхъ вещей способны, которыя по высушенїи бываютъ тверды, и фигуры своей не теряютъ.

4)

4) Въ водѣ нѣсколько подымаются и раздаются, однако не столь много, какъ сухія земляныя матеріи. Къ глинистымъ родамъ принадлежатъ слѣдующія:

§. 2.

ГЛИНА (*Argilla*). Родъ 3.

1) Глинистой родъ состоитъ изъ гладкихъ, скользкихъ и кубическихъ частицъ, которыя между собою взаимную вязкость имѣютъ.

2) Почти всякая глина въ огнѣ въ стекло претворяется, кромѣ нѣкоторыхъ родовъ, кои въ огнѣ крѣпко стоятъ. Есть еще особливой родъ глины, которой къ расплавкѣ своей сильнаго огня требуетъ; а всякая глина прежде расплавленія въ огнѣ пѣнится, отъ чего изъ глины стекло выходитъ съ пузырями и пѣнистое.

3) Никакая глина въ крѣпкой водкѣ или въ другомъ остромъ спиртѣ не вскипаетъ, развѣ когда съ нею мѣловатой или известной родъ хотя нечувствительно смѣшается.

4) Глина обыкновенно въ водѣ дѣлается мягка и вязка, такъ что ее по произволенію мять можно; причемъ оная не много раздается или расширяется.

§. 3.

БѢЛАЯ ГЛИНА (*Argilla alba vix vitrescens in igne, colorem retinens indurata*) есть родъ самой чистой глины, которая въ огнѣ цвѣту своего не теряетъ, и такъ крѣпко прожигается, что изъ нея огонь высѣкать можно. Она бываетъ двоякая: 1) *бѣлая* (*Argilla alba*, и 2) *сѣрая глина Argilla cinerea*).



§. 4.

Видъ 17. СИНЯЯ ГЛИНА, ПРОСТАЯ И ОБЫКНОВЕННО НА ПОДМАСКУ СТѢНЪ УПОТРЕБЛЯЕМАЯ ГЛИНА (*Argilla vitrescens rudis. Argilla plastica. Argilla vulgaris. Lutum coeruleum*) бываетъ синевата, и по высушенїи получаетъ сѣрой цвѣтъ, а въ огнѣ красноватой, и скоро въ стекло претворяется. Можно изъ нея способно дѣлать разныя фигуры, и смѣшана бываетъ съ мѣлкимъ пескомъ. Она раздѣляется

1) *На грубую* (*Argilla plastica particulis crassioribus*), которая имѣетъ частицы крупноватыя, и въ водѣ вся тонетъ.

2) *Мѣлкую* (*Argilla plastica particulis subtilioribus*), которой частицы мѣлче, нежели грубой синей глины, и удобно съ водою смѣшивается; однако не со всѣмъ въ водѣ тонетъ, но отчасти въ ней не растворяется.

Примѣч. 1) Такого свойства есть Аглинская глина, употребляемая на дѣло кирпичей, которые весьма крѣпки бываютъ.

Примѣч. 2) Чрезъ перегонку синей глины получаются признаки или вкусъ поваренной соли, а другихъ солей въ ней не находится. Ежели оставшееся въ ретортѣ послѣ такой перегонки выщелочить или выварить, то щолокъ будетъ имѣть вкусъ солянаго росолу.

§. 5.

Видъ 18. ЦВѢТНАЯ ГЛИНА (*Argilla vitrescens colorata, in igne colorem perdens, rubens aut nigrescens. Argilla colorata*) по нашему разумѣнїю есть та, которая сверьхъ бѣлаго и синяго цвѣту и

другїе

другїе еще имѣетъ. Изъ огня выходитъ по большой части красновата, и въ самое черное стекло распущается, будучи всегда смѣшана съ нѣкоторою частїю желѣза. Такая глина бываетъ четырехъ сортовъ, а именно:

1) *Желтопатая* (*Argilla colorata flavescens*).

2) *Краснопатат* (*Argilla colorata rubescens*).

3) *Темнокрасная* (*Argilla colorata fusica*).

4) *Зеленопатая глина* (*Argilla colorata viridescens*).

Сего рода глина бываетъ разныхъ цвѣтовъ, что происходитъ отъ весьма субтильной желѣзистой матерїи. Оное доказывается опытомъ, потому что такая глина по наливанїи крѣпкой водки цвѣтъ свой со всѣмъ теряетъ, и становится блѣдною.

§. 6.

ГОРШЕШНАЯ ГЛИНА (*Argilla tessulata figulina. Argilla figulina. Argilla vitrescens tessulata. Creta figularis.* Agric. *Argilla testacea*) есть такой родъ глины, которая по высушенїи кружечками рассыпается, а впрочемъ имѣетъ бо́льшую вязкость и тонкость, нежели синяя глина; по чему оная и ко употребленїю гораздо способнѣе. Видъ 19.

Хотя сей родъ глины въ крупинкахъ находятъ, однако опытами чрезъ двоенїе изъ нея спирту показывается, что въ ней больше купоросной матерїи, нежели поваренной соли находится.

§. 7.

Видъ 20. ЗЫБЛЕМАЯ ЗЕМЛЯ (*Argilla rubens, aqua intumescens, eamdemque diu retinens Argilla fermentans. Argilla aquosa intumescens*) есть красноватая съ землею смѣшанная глина, которая водою вспучивается, оную въ себя вбираетъ, и весьма долговременно удерживаетъ и бродитъ, отъ чего иногда подымается вверьхъ, а во время засухи осядаетъ. Поверьхность ея скоро сохнетъ, такъ что по ней, какъ по растянутой кожѣ, ходить можно.

Примѣч. 1) Въ Далелантѣ, Нортлантѣ и другихъ мѣстахъ, въ коихъ такая зыблемая земля находится, бывали печальные примѣры погибели тѣхъ, кои въ ней тонули. Строенія на такихъ зыбяхъ всегда опасны; ибо въ осеннее время оныя мѣста подымаются вверьхъ на половину или на цѣлой аршинъ, а лѣтомъ паки осядаютъ. Ежели бы кому по высохшей поверьхности такой земли итти случилось, то бы весьма провалу остерегаться надлежало; ибо въ такомъ случаѣ неотмѣнно потонуть должно.

Примѣч. 2) Ежели сію зыблющуюся землю Химическими опытами изслѣдовать, то въ ней никакихъ солей, кромѣ небольшой кислости не находится, и для того со всѣмъ неплодоносна, такъ что на ней ни малѣйшей травинки не растетъ.

§. 8.

Видъ 21. ШИФЕРНАЯ ГЛИНА (*Argilla pinguis in frustra dehiscens, et in aëre deliquescens. Argilla crustacea. Argilla fissilium*) будучи высушена, раздробляется по слоямъ и крупинками; на возду-

воздухѣ разсыпается; и ни къ какому дѣлу неспособна; по смѣшенiи съ водою пѣнится, и пущаетъ пузыри на подобiе мыла.

Такую глину въ нужномъ случаѣ можно бы было употреблять къ валянiю суконъ; а прямая годная къ тому земля должна быть такая, которая отъ кислыхъ спиртовъ вскипаетъ; и отъ нихъ бродитъ. Оная причисляется къ мергелямъ, о которыхъ ниже изъяснено будетъ.

§. 9.

НЕПРЕМѢНЯЮЩАЯСЯ или ПОСТОЯННАЯ ВЪ ОГНѢ ГЛИНА (*Argilla apyra*) есть такой родъ глины, которая въ огнѣ не распущается; и въ стекло не претворяется. Она раздѣляется Видъ 22.

1) *Блѣдную* (*Argilla apyra pallida*), какова бываетъ цвѣтомъ Аглинская.

2) На *сѣропегую* (*Argilla apyra fusca*), которая цвѣтомъ похожа почти на Французскую неплавущую глину; и

3) *На чернопатую въ огнѣ постоянную глину* (*Argilla apyra nigrescens*) какова по большой части находится въ Гессенѣ темнаго цвѣта; однако тамъ находятъ также и желтоватую или багровую, свѣтлосинюю и блѣдную.

§ 10.

ЖИРНАЯ ГЛИНА (*Argilla pinguis. Bolus. Terra sigillata*) состоитъ изъ весьма субтильныхъ, тонкихъ и масленистыхъ частицъ, и во рту таетъ на подобiе масла. Въ огнѣ каменѣетъ, а въ сильномъ огнѣ претво- Видъ 23.

ряется въ стекло, также и въ водѣ распущается. Раздѣленія ея суть слѣдующія, а именно:

1) *Бѣлая жирная глина* (*Bolus alba*), какова цвѣту бываетъ Мерихская, Стригауская, Голдбергская, Флорентинская и протчія.

2) *Сѣрая или пепелистая* (*Bolus cinerea*) какова бываетъ Лигницкая, Массельская, Лаубахская и Голдбергская, которая называется по Латинѣ (*axungia lunae*), то есть *лунной тукъ*.

3) *Желтая* (*Bolus flaua*), какъ Стригауская, по Латинѣ (*axungia solis*) называемая, то есть *солнечной тукъ*.

4) *Краснозатая* (*Bolus rubra*), какъ Армянская, Персидская, Богемская, которая при Аннабергѣ и Эйслебенѣ находится, и употребляется въ аптекахъ; Французская находится при Болѣ и Самурѣ, и протчія сюда принадлежащія.

5) *Мясной цвѣтъ имѣющая* (*Bolus colore carneo*), какъ Лемническая земля, которая прежде сего въ Медицинѣ высоко почиталась. Впрочемъ она весьма субтильна и мѣлка.

6) *Зеленая* (*Bolus viridis*), къ коей причислить можно зеленую глину, какова при Голдкронахѣ въ Барейтскомъ уѣздѣ находится.

7) *Черная* (*Bolus nigra*), о коей думать надлежитъ, что она есть та самая жирная земля, которая нѣсколько съ горнымъ жиромъ смѣшана.

При-

ПримѢч. 1) ВсѢ почти описатели каменныхЪ родовЪ (*Lithographi*) полнаго и обстоятельнаго описанія о разныхЪ сортахЪ жирной земли не учинили, и весьма немногіе или никто еще точно оныхЪ не изслѢдовалЪ. ИзЪ сей земли дѢлаются небольшія круглыя лепешечки, на которыхЪ каждой владѢлецЪ особливую печать или собственное клеймо полагаетЪ, дабы оная отЪ смѢшенія сЪ другими посторонними матеріями не испортилась, по чему и называется она *Печатною землею* (*Terra sigillata*).

ПримѢч. 2) Почти всѢ жирныя зѐмли отчасти показываютЪ металлическіе слѢды, отЪ чего и цвѢтЪ ихЪ наипаче зависитЪ, а особливо красная жирная земля нѢсколько желѢзиста бываетЪ.

§. 11.

РУХЛАЯ ГЛИНА, ТРЕПЕЛОВАЯ ГЛИНА (*Argilla parum cohoerens, exsiccata farinacea. Argilla soluta*) есть такой родЪ глины, которая не имѢя болѢе вЪ себѢ частицЪ вязкой матеріи, коею оныя частицы между собою связаны и соединены были, дѢлается рассыпною; и для того хотя размоча ее вЪ водѢ такЪ какЪ и всякую глину руками мять, и фигуру изЪ нея слѢпить можно, однако оная по высушеніи вязкости не имѢетЪ и мучна бываетЪ. ВидЪ 24.

§. 12.

КАМЕНѢЮЩАЯ ГЛИНА (*Argilla in aëre lapidescens. Argilla lapidifica*) есть такого свойства, что чрезЪ нѢсколько времени на воз- ВидЪ 25.

духѣ въ камень претворяется. Она бываетъ двухъ сортовъ, а именно:

1) *Тонкая* (*Argilla lapidifica fultilior*).

2) *Съ лескомъ смѣшанная* (*Argilla lapidifica arenofa*).

Примѣч. 1) безъ сомнѣнія есть родъ глины, которой претворяется въ камень, а особливо въ известной; а разнствуетъ ли такая глина отъ вышеписанныхъ родовъ, о томъ за подлинно утвердить не можно, и для того здѣсь въ описаніи глиняныхъ родовъ при концѣ объ ней упоминается, дабы оную по разнымъ обстоятельствамъ и по довольномъ испытаніи изъ сего класса выключить или причислить къ оному можно было.

Примѣч. 2) Горная глина, о коей нѣкоторые въ описаніяхъ своихъ упоминаютъ, и которая въ низу въ горахъ находится (*argilla montana*), также и на *мрамора похожая* (*argilla variegata*), которая бываетъ двухъ или больше цвѣтовъ, принадлежатъ неотмѣнно къ которому нибудь изъ упомянутыхъ глиняныхъ родовъ. Послѣдняя изъ сихъ не что иное есть, какъ съ мергелемъ или съ другою землею смѣшанная глина, и для того за особливой родъ почесть ихъ не можно.

ГЛА-

ГЛАВА ШЕСТАЯ.

О МЕРГЕЛѢ.

§ 1. Описанїе мергеля вообще.
2. О фарфоровой землѣ.
3. О трубошной глинѣ, раздѣляющейся 1) на сѣрую и 2) бѣлую.
4. О мѣловатомъ мергелѣ.
5. О употребляемой къ валянїю суконъ землѣ 1) бѣловатой и 2) сѣроватой.
6. О мергелѣ 1) сѣромъ, 2) бѣломъ, 3) красномъ, 4) багровомъ, 5) блистающемъ, 6) желтомъ, 7) синеватомъ, 8) черномъ мергелѣ, и 9) о морской пѣнкѣ.

§. 1.

МЕРГЕЛЬ (*Marga*). Родъ 4.

1) Самыя малѣйшїя частицы мергеля при осязанїи перстами чувствуются мягки и тонковаты, наипаче когда они крѣпки и жирноваты бываютъ. Смѣшенїе ихъ по большой части съ глинистыми [гл: 5. § 2.] и мѣловатыми матерїями [гл: 4. §. 1.] причиною бываетъ, что они неровны и шороховаты.

2) Такой мергель въ огнѣ такъ крѣпокъ, что имъ изъ огнива почти огонь высѣкать можно. Нѣкоторая часть онаго претворяется въ полупрозрачное или темное и твердое стекло, въ которомъ пузырей или со всѣмъ нѣтъ, или весьма мало находится.

3) Всякой мергель въ крѣпкой водкѣ или въ другихъ ѣдкихъ спиртахъ вскипаетъ, что служитъ доказательствомъ находящейся въ немъ мѣловатой землїи.

4) По взмоченіи водою нѣкоторая часть мергеля въ дѣло годна, а другая хотя кажется жирна и вязка, но ко употребленію неспособна бываетъ. Все оное зависитъ отъ смѣшаннаго въ немъ многаго или малаго количества глины.

§. 2.

Видъ 26. ФАРФОРОВАЯ ЗЕМЛЯ (*Marga porcellana. Argilla porcellana. Terra calcarea Chinensis* Broun. *vid.* Valent.. *Mus M.* T. II. p. 7.) есть сутшильной, бѣлой и свѣтлосѣрой мергель, которой весьма легокъ, притомъ нѣсколько и рухловатъ кажется, а иногда такъ крѣпокъ бываетъ, что оной шлифовать можно. Будучи неровенъ и шороховатъ блеститъ на подобіе мѣлкаго песку, а въ огнѣ претворяется въ полупрозрачное, темное и синеватое стекло.

О фарфорѣ въ особливомъ при сей книгѣ пріобщеніи изъяснено будетъ.

§. 3.

Видъ 27. ТРУБОШНАЯ ГЛИНА или *ненастоящая фарфоровая земля* (*Marga argillacea pinguedinem imbibens, colore indurabilis. Leucargilla Plinii. Terra samia. Collyrium et Aster seu stella. Terra Huana. Calamita alba. Cimolia alba* Woodw.) употребляется для дѣланія ценинной посуды или табашныхъ трубокъ; впрочемъ при разминаніи перстами мѣлка и мягка кажется. Размоча въ водѣ можно изъ нее все способно дѣлать; влажность въ себя втягиваетъ, и въ огнѣ блѣднѣетъ. Въ стекло не со всѣмъ претворяется, но

только

только сверьху муравится. Бываетъ двухъ сортовъ, а именно:

1) *Сыропатая трубошная глина* (*Leucargilla cinerea*), которая мало годна бываетъ, такъ что хорошаго фарфору изъ нея дѣлать не льзя.

2) *Бѣлая трубошная глина* (*Leucargilla alba*), какова была Самійская земля, изъ коей многіе сосуды прежде дѣлывались.

§. 4.

МѢЛОВОЙ МЕРГЕЛЬ (*Marga cretacea* Scheuchz. *Creta Daraetonica. Creta argentaria* Plinii) есть такого свойства, что оной вмѣсто мѣлу употреблять можно [гл: 4. §. 2.]; ибо онъ обыкновенно мягкой и съ глиною смѣшанной бываетъ. На воздухѣ твердѣетъ, а въ водѣ размоченной въ дѣло не годится. Видъ 28.

Агрикола о свойствахъ минер. кн. 2. гл. 19. думаетъ, что такой мергель отъ раздробленнаго воздухомъ извѣстнаго камня происходитъ, по чему бы его за одинакую матерію съ бѣлильною глиною почитать надлежало [гл. 4. §. 4.]. Впротчемъ принадлежитъ ли сей мергель къ мѣловому роду, или нѣтъ, о томъ за подлинно утвердить не можно.

§. 5.

УПОТРЕБЛЯЕМАЯ КЪ ВАЛЯНІЮ СУКОНЪ ЗЕМЛЯ (*Marga fullonum saponacea lamellosa. Smectis. Creta fullonia. Steatites. Cimolia candida. Marga in bracteas dehiscens.* Jonst.) есть тонкой и субтильной мергель, которой въ водѣ распускается и пѣнится на подобіе мыла. Для слоеватаго ея сложенія и для неудобности Видъ 29.

ности къ разминанію въ дѣло не годится, на воздухѣ раздробляется, а въ огнѣ крѣпка дѣлается. Бываетъ двоякая.

1) *Бѣлопатая* (*Smectis candida. Cimolia candida*).

2) *Сѣропатая* (*Smectis grisea, Glischomarga Plinii*).

Изъ глинъ къ валянію суконъ употребляемыхъ здѣсь въ сѣверныхъ краяхъ извѣстна та, которая въ Остдалерландѣ и въ Осмундской горѣ находится, что въ Королевской Шведской исторіи Ак: Наукъ отъ 1740 года въ 1. части на стр: 202. и протчихъ изъ описанія усмотрѣть можно. Сей родъ глины въ крѣпкой водкѣ не весьма скоро вскипаетъ.

§. 6.

Видъ 30. МЕРГЕЛЬ (*Marga in aëre deliquescens, pinguefaciens. Marga: Argilla indurata: Hepatites*) есть затвердѣлая глинистая матерія; которая въ водѣ распущается, а на воздухѣ рассыпается. Естьли такой мергель въ водѣ размочить, то онъ въ дѣло не годится; а сухой къ земледѣлію и плодоносію пашенъ весьма способенъ. Сорты онаго суть слѣдующіе:

1) *Сѣрой* (*Marga cinerea*).

2) *Бѣлой* (*Glischomarga*).

3) *Красной* (*Capnumargos. Capromargos Eccleopala*).

4) *Багровой или темноцвѣтной* (*Marga fusca*).

5) *Блистающей* (*Marga columbina*).

6)

6) *Желтой* (*Marga flaua. Gialolina Woodv*).

7) *Синеватой* (*Marga caerulescens*).

8) *Черноватой* (*Marga nigrescens*).

9) *Морская лѣна* (*Stenomarga*) Находящейся въ горныхъ разсѣлинахъ и ямахъ бѣлой или сѣрой мергель особливо *морскою лѣнкою* называется. Иногда находится желтоватой и красноцвѣтной, токмо сей послѣдней есть не что иное, какъ желѣзная вохра.

Примѣч. 1) Агрикола въ кн: 2. гл: 10. о свойствахъ минераловъ на стр: 389. изъ Колумеллова описанія объявляетъ, яко бы песчаныя пашни отъ мѣлу плодоносны бываютъ, что и статься можетъ, потому что мергель не отъ чего другаго, какъ отъ смѣшенія съ известью или мѣломъ пашни плодоносными дѣлаетъ. равнымъ образомъ и Аглинская глина, которая обыкновенно по обжиганіи для плодородія на пашни возится, по сему должна быть смѣшана съ известью, или какой нибудь родъ мергеля въ себѣ содержитъ: ибо въ чистой глинѣ никакой алкалической матеріи не находится. Причины, для которыхъ известь къ плодородію земли способствовать можетъ, ниже объявлены будутъ, о чемъ и сомнѣваться не должно. Впрочемъ не можно опредѣлить, сколь много извести потребно, чтобъ отъ того хлѣбу вреда не было, и чтобъ въ предбудущія времена оная пашенъ не изъѣдала.

При-

ПримѢч. 2) Аглинскіе писатели, кои о экономіи и земледѢліи писали, считаютъ только шесть сортовъ мергеля, а именно:

1) *Cowstutmarle*, багроваго цвѢту, въ которомъ нѢкоторая часть мѢлу находится.

2) *Stone* или камень, инако называемый *Stale or Flagmarle*, есть развалившейся согнившей мергель синяго цвѢту, которой на дождѢ и на морозѢ легко растворяется.

3) *Peatmarle or de Twingmarle*, есть плотной, крѢпкой и очень жирной мергель багроваго цвѢту, каковъ по краямъ горъ находится.

4) *Clajimarle*, или глинистой мергель, походитъ на глину, а иногда съ известнымъ камнемъ смѢшанъ бываетъ.

5) *Steelmarle*, или стальной мергель, обыкновенно на почвахъ шахтъ находится, и добывается изъ оныхъ четвероугольными штуками.

6) *Papermarle* или бумажной мергель, походитъ на листы или обрѢзки сѢрой бумаги, а иногда и чище бываетъ; находится при каменныхъ угольяхъ.

§. 7.

Видъ 31. КАМЕНѢЮЩЕЙ МЕРГЕЛЬ (*Marga in aëre lapidescens. Marga lapidifica*) значитъ такой родъ мергеля, которой на воздухѢ такъ окрѢпнуть можетъ, что напослѢдокъ въ камень претворяется. Къ оному надлежатъ слѢдующіе сорты, а именно:

1) *Песчаной каменѣющей мергель* (*Marga lapidifica arenacea. Marga harenacea* Plinii) на

воздухѢ

воздухѣ въ крѣпкой песокъ или хрящъ претворяющейся.

2) *Каменнаго свойства мергель* (*Marga lapidifica tophacea. Marga tophacea* Plin.).

3) *Фигурной каменной мергель* (*Marga lapidifica dendritica. Dendrites margaceus*), на котораго поверьхности бываетъ натуральное изображенїе разныхъ лѣсовъ и небольшихъ деревъ.

Такой лѣса изображающей каменной мергель находится при Тирсгеймѣ и Вонзиделѣ въ барейтскомъ уѣздѣ. Агрикола въ кн: 2. гл. 9. о свойствахъ минераловъ объявляетъ, что мергель въ песокъ и камень претворяется; а брукманъ въ письмѣ путешественномъ 44мъ разсуждая о глинахъ подъ No 9. пишетъ, что черной мергель, каковъ въ Целлефельдѣ находится, на воздухѣ каменѣетъ.

§. 8

ФУРМОВОЙ МЕРГЕЛЬ или *фурмовой песокъ* (*Marga fusoria vitrificationem admittens. Marga fusoria*) есть мѣлкой мергель, къ которому глазуръ легко пристаетъ. Оной употребляется для литья, и по размоченїи въ водѣ къ работѣ способенъ, а по обожженїи рухлъ и мѣлокъ какъ порохъ бываетъ. Видъ 32.

Агрикола въ кн: 2. гл: 10. объявляетъ, что при Госларѣ бѣлой мергель находится, которой для литья металловъ вмѣсто опокъ употребляется. Такой же фурмовой мергель находится въ Упландѣ близъ Виби, и близъ Упсаля при деревняхъ Энстадѣ и Гогѣ.

ГЛА-

ГЛАВА СЕДЬМАЯ.

О РАЗНЫХЪ СОРТАХЪ СМѢШАННОЙ СЪ РУДАМИ ЗЕМЛИ.

§. 1. Описанїе рудныхъ земель вообще.
2. О солкихъ земляхъ вообще съ ихъ сортами, а именно: 1) о купоросной, 2) квасцовой, 3) селитряной, 4) соляной и 5) съ алкалическою солью смѣшанной земляхъ.
3. О сѣрныхъ земляхъ, 1) о горной смолистой и 2) о сѣрной.
4) О металлическихъ земляхъ, 1) о галмейной землѣ, 2) желѣзной вохрѣ, 3) мѣдной вохрѣ и къ ней принадлежащихъ, 4) горной зелени и 5) горнаго глазура.

§. 1.

Отдѣленїе третїе.

СМѢШАННЫЯ СЪ РУДАМИ ЗЕМЛИ (*Terrae minerales, terrae compositae*).

Рудная или съ рудою смѣшанная земля есть та, въ коей находится такая матерїя, которая въ водѣ или маслѣ распускается, или такая, которая по сплавкѣ сверьху выпуклистымъ образомъ застываетъ. Будучи тяжелѣе земли при всѣхъ случаяхъ сама собою показываетъ, что въ ней либо соль, либо сѣра и металлы содержатся.

Съ рудою смѣшанныя земли принадлежатъ по большой части къ третьему классу [гл: 2. §.

§. 4. No. 3.] ; и естьли такие земляные роды здѣсь описаны быть могутъ, то по той же самой причинѣ можно объ оныхъ говорить въ описании камней, смѣшанныхъ съ рудою. Я слѣдуя обыкновению описателей каменныхъ родовъ и рудокоповъ, которые для сихъ земляныхъ родовъ опредѣляютъ другое мѣсто, оные здѣсь описывать не намѣренъ, а объявлю о каждомъ въ своемъ мѣстѣ подробну въ третьемъ классѣ; ибо въ противномъ случаѣ дважды бы описаны были.

§. 2.

СОЛКІЯ или *съ солью смѣшанныя земли* (*Terrae salinae*) содержатъ въ себѣ такую матерію, которая въ водѣ распускается, и острой или ѣдкой вкусъ имѣетъ. Оная просто называется *солью*, и раздѣляется на слѣдующие сорты, а именно:

1) *Купоросная земля* (*Terra salina vitriolica. Terra vitriolata* Helving.) содержитъ купоросъ. (См: кл. 3. отд. 1. §. 78. нум. 5.).

2) *Квасцовая земля* (*Terra salina aluminaris. Terra aluminaris*) содержитъ квасцы (см: кл. 3. отд. 1. §. 80. нум. 2.).

3) *Селитреная земля* (*Terra salina nitrosa. Terra nitrosa*) содержитъ селитреную матерію (см: кл. 3. отд. 1. §. 82. нум. 1.).

4) *Соленистая земля* (*Terra salina muriatica Tetra muriatica*) содержитъ поваренную или брусковую соль (см: кл. 3. отд. 1. § 84 нум. 2.).

5) *Съ землею смѣшанная алкалическая соль* (*Terra salina natrosa. Natron.*) содержитъ алкалическую соль (см: кл. 3 отд. 1. §. 86. нум. 1.). Не извѣстно, находится ли красная минеральная или летучая соль, смѣшанная нѣсколь-

 ко

ко съ землею такъ, чтобъ оную безъ огня отдѣлить можно было; также и о посредственной солкой и нашатырной землѣ еще и понынѣ точно не изслѣдовано.

§. 3.

СЪ СѢРОЮ СМѢШАННЫЯ ЗЕМЛИ (*Terrae sulphureae*) наполнены бываютъ такою матеріею, которая въ маслѣ распускается, а въ огнѣ издаетъ тяжелой запахъ. Такой землѝ два сорта находятся, а именно:

1) *Горная смолистая земля* (*Terra bituminosa*), которая горную смолу въ себѣ содержитъ (см: кл. 3 отд. 2. §. 97. нум. 5.).

2) *Сѣрная земля* (*Terra sulphurea*) содержитъ сѣру (см: кл. 3. отд. 2. §. 105. нум. 2.).

Къ которому классу надлежитъ причислять ту землю, которая по треніи въ темномъ мѣстѣ свѣтитъ, и о коей Урб. Гіерн. въ предъувѣдомленіи исторіи натуральной Шведской упоминаетъ, что такая земля при Стокгольмѣ находится, о томъ еще и понынѣ не извѣстно, потому что никто еще объ оной или о подобной ей не изслѣдовалъ.

§. 4.

МЕТАЛЛИЧЕСКІЯ или *съ металлами смѣшанныя земли* (*Terrae metallicae. Ochrae*) содержатъ въ себѣ такую матерію, которая по расплавкѣ на поверьхности выпуклистою фигурою застываетъ, и тяжелѣе землѝ, то есть металлическая, и всегда какой нибудь цвѣтъ имѣетъ. Такія зѐмли суть слѣдующія:

1) *Галмейная* (*Ochra Zinci. Terra calaminaris*) есть шпіаутровая вохра, и шпіаутеръ въ себѣ содержитъ (см: кл. 3. отд. 3. §. 116.).

2)

2) *Желѣзная вохра* (*Ochra ferri. Sil.*) есть осаженная желѣзная земля (см: кл. 3. отд. 4. § 119.).

3) *Мѣдная вохра* (*Ochra cupri*) есть осаженная мѣдь, къ коей причисляются:

a) *Горная зелень* (*ochra cupri viridis*) см: кл. 3, отд. 4. §. 121.

b) *Горная лазурь* (*ochra cupri caerulea*) см: кл. 3, отд. 4. §. 121.

Другой вохры найти не можно, кромѣ происходящей отъ тѣхъ самыхъ металловъ, которые то въ себѣ содержатъ, что ихъ растворяетъ, то есть всѣ тѣ металлы, которые въ водѣ или отъ легкаго сѣрнаго пара распускаться могутъ, и столько же разныхъ самородныхъ купоросовъ находится, ибо вохра не металлъ, но металлическая токмо земля, что оказывается, ежели купоросы въ водѣ растворены будутъ. По сему крѣпко въ томъ утверждаться должно, что доколѣ кто о происхожденіи натуральнаго купоросу отъ золота, серебра, свинцу, олова и прочихъ металловъ ясно доказать не можетъ, до тѣхъ поръ спорить можно, что отъ сихъ же металловъ и вохра не происходитъ.

ГЛАВА ОСЬМАЯ.

О ПЕСЧАНЫХЪ РОДАХЪ.

Arenae.

§. 1. Описаніе песчаныхъ родовъ вообще.
2. О песчаной пыли.
3. О пловучемъ или ключевомъ пескѣ.
4. О пыловатомъ пескѣ, и о разныхъ онаго сортахъ.

§. 5. О глинистомъ пескѣ 1) крупномъ и 2) мѣлкомъ.
6. О трепелѣ 1) сѣромъ, 2) желтомъ, 3) бѣломъ, 4) желтобѣловатомъ и 5) блѣднежелтомъ.

§. 1.

Отдѣленіе четвертое.

Къ оному надлежитъ *Песокъ* (*Arenae*), которой имѣетъ слѣдующія свойства:

1) Не имѣетъ никакихъ связанныхъ между собою частицъ, изъ коихъ каждая одна отъ другой отдѣлена; токмо иногда оныя вмѣстѣ, яко слѣпившіяся находятся.

2) Осязаніемъ чувствуется крѣпокъ, сухъ и остръ.

3) Въ водѣ не распускается и не размачивается; напротивъ того частицы онаго водою не вяжутся.

4) Притомъ въ ней разбухнуть не можетъ такъ, чтобъ или подымался или бы расширялся.

Песокъ есть не что иное, какъ мѣлкой камень, и въ разсужденіи его каменнаго свойства и крѣпости отъ вышеписанныхъ земляныхъ родовъ дѣйствительно за особливой родъ оной почитать должно. Хотя нѣкоторой родъ камня, какъ дресвяной, и по большой части опочистыя каменья изъ песку раждаются; однако оной къ каменному роду точно причислить не можно, и для того песокъ лучше къ послѣднему отдѣленію земляныхъ родовъ причислить, и тутъ ему,

ему, яко посредственное между землянымъ и каменнымъ родами, мѣсто опредѣлить должно для слѣдующихъ причинъ, а именно: 1) Песокъ имѣетъ общее сходственное свойство съ четвертымъ землянымъ родомъ, потому что камни вырастаютъ какъ отъ песку, такъ и отъ землй [см: гл: 3. §. 1.4] 2) Песокъ и земля по большой части либо смѣшаны, либо слоями находятся, по чему кажется, что ужѐ сама натура оныя въ одинъ классъ совокупила. 3) Есть родъ песку столь мѣлокъ, что по видимому за каменной родъ онаго почесть не льзя, но больше къ земляному причислить должно, на примѣръ весьма пыловатой песокъ, которой къ каменному роду ни мало не принадлежитъ. 4) Рудокопы, и другіе, кои въ испытанiи минеральныхъ тѣлъ нѣсколько упражнялись, согласно почитаютъ песокъ за особливой родъ землй.

Песку суть слѣдующіе роды:

§. 2.

Пыль, *пыловатой песокъ* (*Arena pulverulenta. Glarea Linnaei. Puluis* Imper. *Puluis lapidum ſeu ſecunda ſpecies arenae* Woodw. *Terra arenoſa ſeu lutum lapidum arenariorum* Agric. *Terra ericea ſeu humus ericea. Agrimenſorum*). Видъ 32.

1) Состоитъ изъ самыхъ малѣйшихъ частицъ, которыя такъ мѣлки, что едва примѣтить можно, земля ли то или камень; а перстами чувствуется всегда остръ, и сухой со всѣмъ пыловатъ бываетъ.

2) Въ огнѣ такъ крѣпокъ, что не расплавливается.

 3)

3) Въ крѣпкой водкѣ и въ протчихъ спиртахъ не вскипаетъ.

4) Въ водѣ весьма мало подымается, но и то происходитъ отъ чрезвычайной мѣлкости онаго частицъ; притомъ съ водою такъ смѣшивается, какъ настоящая земля, съ такою только разностїю, что онъ водою не размачивается.

Хотя въ разсужденїи мѣлкости самыхъ малѣйшихъ частицъ онаго песку многїе полагали его между рухлыми землями, и отъ песку отдѣляли; однако по тому, что онъ въ водѣ не размачивается, и мѣлчайщїя его частицы нѣ колько связаны въ водѣ остаются, приличнѣе его къ роду песку причислить разсудилось, а наипаче для того, что свойства онаго съ натурою песку болѣе сходствуютъ.

§. 3.

Видъ 33. ПЛОВУЧЕЙ или *ключепой песокъ* (*Glarea mobilissima*, *impalpabilis*, *fluida*, *albicans. Glarea fluida. Glarea mobilis* Linn. *Terra Virginea* Helmontii. *Sabulum seu arena bulliens.* Helmont.) есть бѣлая песчаная пыль, которая будучи весьма мѣлка сухая не только отъ легкаго вѣтру здувается, но и осыпается такъ слабко, что всякая положенная на сей песокъ вещь глубоко въ него уходитъ, а съ водою такъ мѣшается, что нарочито медленно на дно отлягаетъ,

Ежели опокою, ломанїемъ или копанїемъ въ землю опускаться станешь, то дойдешь до

до такого пловучаго или съ водою смѣшаннаго песку, которой иногда и на поверьхности земли находится, когда онъ текучею подземною водою на ружу вынесенъ будетъ. По мнѣнію нѣкоторыхъ Химиковъ сей съ водою смѣшанной или ключевой песокъ есть прямое основаніе всему земному шару, и вода во всей натурѣ проходя сквозь оной прочищается, также и всѣ прочія минеральныя тѣла будто отъ него произошли; по чему такой съ водою смѣшанной песокъ на Хаосъ и на элементарную матерію перьваго свѣта походитъ, и для сей самой причины оной называется (*secunda qualitas secundaria ab aqua arenifaciente orta*), не упоминая о другихъ его названіяхъ, которыя здѣсь вычислять за излишнее почитаю. Впрочемъ онъ до такой глубины въ землѣ простирается, что долгимъ опущеннымъ въ него шестомъ дна достать не можно; и ежели кто отъ неосторожности въ оной упадетъ, то равнымъ образомъ, какъ и въ водѣ, утонуть можетъ безъ малѣйшаго сопротивленія, и для того по справедливости *текучимъ пескомъ* его назвать можно. Смотри у Гелмонта въ трактатѣ о земляхъ 2. на стр: 52. и пр: и въ сочиненіи о происхожденіи соли стр: 6 7. §. 15. 16. также у Орвея въ гл: 8. на стр: 60. 65. Мнѣніе сихъ Химиковъ пространнѣе изъяснено у Урб: Гіэрн: въ отвѣт: и изъясн: кл: 2. стр: 348. и пр:

§. 4.

ПЫЛОВАТОЙ ПЕСОКЪ (*Glarea mobilis vulgaris pulverulenta. Glarea sterilis. Arena sterilis* Linn.) состо- Видъ 34.

состоитъ изъ такихъ частицъ, которыя крупнѣе и виднѣе, нежели ключевой песокъ, а притомъ не столь скоро здувается, и хотя кажется мутноватъ, однако не текучъ, такъ что въ немъ скоро потонуть или вязнуть не можно. Бываетъ всегда нѣкотораго цвѣту, какія суть

1) *Желтоватой (glarea ſterilis lutea)*, котораго цвѣтъ иногда больше, а иногда меньше желтоватъ, и обыкновенно смѣшанъ бываетъ; находится почти на всѣхъ пригоркахъ.

2) *Сѣроватой (glarea ſterilis griſea)* больше съ пыловатою землею смѣшанъ, и отъ того сѣръ бываетъ.

3) *Формовой песокъ (glarea ſterilis fuſoria)* есть бѣловатого цвѣту безъ всякаго примѣсу, и когда къ литью приуготовляется, то сухъ быть долженъ.

Находится и крупноватой сортъ онаго песку, которой вѣтромъ разносится, и отъ того *летучимъ* или *наноснымъ пескомъ* именуется, какъ по немъ и слѣдующей родъ назваться имѣетъ.

§. 5.

Видъ 35. ГЛИНИСТОЙ ПЕСОКЪ (*Glarea argilloſa*) бываетъ смѣшанъ съ глиною, отъ чего чувствуется мягче, но притомъ и песчаныя частицы въ немъ находятся. Бываетъ двоякаго сорту:

1) *Крупноватой (glarea argilloſa craſſior)*.

2) *Мѣлковатой (glarea argilloſa tenuior)*.

§.

§ 6.

ТРЕПЕЛЪ (*Glarea indurata, cohaerens, aspera. Tripela. Creta flauescens. Terra Tripolitana*) есть затвердѣлой песошной родъ, собою крѣпокъ и шороховатъ, хотя чувствуется ровенъ; въ огнѣ становится крѣпче, краснѣетъ и темноватъ дѣлается, а притомъ нѣсколько муравится. Къ нему принадлежатъ Видъ 36.

1) *Сѣрой трепелъ* (*tripela cinerea*), каковъ бываетъ Африканской.

2) *Желтоватой* (*tripela lutea*) есть самой лучшей и ровной трепелъ, которой для полированія употребляется.

3) *Бѣлой* (*tripela alba*)

4) *Желтобѣловатой* (*tripela flaua subalba*).

5) *Блѣдножелтой* (*tripela subflaua*).

Примѣч. 1) Иногда находится неровной, а по большой части красноватой трепелъ, которой въ огнѣ со всѣмъ темнѣетъ или багровѣетъ; а иногда рухлой, которой по внутреннему сложенію его частей кажется отчасти густъ, но въ сильномъ огнѣ для вмѣшаннаго въ немъ песку въ стекло претворяется.

Примѣч. 2) бываетъ иногда трепелъ съ черными, а иногда съ желтыми струями или полосками, которой къ мѣловатому роду не принадлежитъ, что въ огнѣ или въ крѣпкой водкѣ ясно оказывается. Однако всякой трепелъ желѣзистъ, а иногда и такой бываетъ, которой сверьхъ того слѣдъ золота въ себѣ имѣетъ Смотри у Неймана въ наставл: Хим: гл: 34. стр: 1815.

Примѣчаніе вообще о пыловатомъ пескѣ.

Есть такой песокъ, которой по выщелоченіи и перегонкѣ никакого признаку не оказываетъ, чтобъ въ немъ соль находилась. Въ песчаныхъ буграхъ содержащейся песокъ нарочито смѣшанъ бываетъ съ крупнымъ пескомъ и хрящемъ; а по выщелоченіи и перегонкѣ усмотрѣть можно, что въ немъ нѣсколько жирной алкалической также и кислой матеріи находится, потому что щолокъ съ распущеннымъ серебромъ желтоватъ, съ фіаловымъ сирупомъ зеленоватъ, съ сокомъ, что изъ подсолнечниковъ, непремѣненъ, а отъ крѣпкой водки нѣсколько мутенъ бываетъ; отъ двоенаго соку изъ сулемы густѣетъ и зерноватъ становится, такъ какъ и отъ распущеннаго серебра, токмо отъ фіаловаго сирупа зеленѣетъ. Смотри Урб: Гіэрн: опыт: Химич: I. Изъ пыловатаго песку, на которомъ растутъ нѣкоторыя сѣмена и деревья, по перегонкѣ выходитъ густой спиртъ, на подобіе спирту виннаго камня, токмо весьма мало, почему и масла не много. По выщелоченіи оказывается, что сей песошной родъ больше кислости въ себѣ содержитъ, нежели вышепомянутой перьвой. Изъ сего по справедливости заключить можно, что такой песокъ отчасти съ пыловатою землею смѣшанъ бываетъ. Смотри гл: 3. §. 5. Когда трепелъ перегонять станешь, то напослѣдокъ выдетъ кислой и купоросоватой спиртъ, а въ шейкѣ реторты садится нашатырная соль.

ГЛАВА ДЕВЯТАЯ.

О КАМЕННОМЪ ПЕСКѢ.

Arena.

§. 1. О пескѣ вообще.
2. О хрящѣ или хрящевомъ пескѣ, и о его трояком сортѣ.
3. О мѣлкомъ или жемчужномъ пескѣ.
4. О неровномъ жемчужномъ пескѣ, 1) бѣломъ, 2) желтомъ и красноватомъ неровномъ.
5. О глиммеровомъ пескѣ съ его сортами.
6. О рудномъ пескѣ, и о разныхъ онаго сортахъ.

§. 1.

ПЕСОКЪ, КАМЕННОЙ ПЕСОКЪ (*Arena*) есть собранiе мѣлкихъ видимыхъ каменныхъ частицъ, или состоитъ изъ такого каменнаго хряща, которой въ другихъ классахъ и каменныхъ родахъ паки найти можно. Родъ 6.

Примѣч. 1) О признакахъ песку для различенiя онаго болѣе толкованiя не требуется, потому что вышеписанныя обстоятельства къ тому достаточны быть кажутся.

Примѣч. 2) Сей родъ свойственно *песокъ* или *каменной песокъ* (*arena lapidea*) называется, потому что онъ изъ однихъ только каменныхъ частицъ состоитъ, и для того отъ слѣдующихъ оной отдѣлить можно.

§.

§. 2.

Видъ 37. Хрящъ, или *хрящевой песокъ* (*Arena particulis grossioribus inaequalibus. Sabulum*) состоитъ изъ крупныхъ неровныхъ каменныхъ частицъ, и раздѣляется

1) на *крупной хрящъ* (*Sabulum particulis maioribus*), которой состоитъ изъ полеваго шпата, кварца и глиммеровой пыли, или изъ мѣлкихъ каменныхъ обломковъ, кои съ дождевою водою не стекаютъ.

Агрикола и *Императи* называютъ сей родъ песку *мужескимъ* (*Sabulum masculum*) въ такомъ случаѣ, когда онъ съ глиною смѣшанъ бываетъ; а употребляется оной для починки дорóгъ и плотинъ.

2) *Посредственной хрящъ* (*Sabulum particulis minoribus*) состоитъ также изъ полеваго шпата, кварца и древяной пыли, съ такою токмо разностїю, что оной мѣлче, и текучею дождевою водою уносится.

Такой хрящъ называется *женскимъ* (*Sabulum femininum*).

3) *Шпатовой хрящъ* (*Sabulum particulis spathosis*) состоитъ изъ однихъ крупныхъ и неровныхъ шпатовыхъ зеренъ.

Шпатовой хрящъ находятъ только при морскихъ берегахъ; а протчей не только при морѣ, но и въ рѣкахъ и песчаныхъ буграхъ. Крупной хрящъ въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ онъ находится, употребляютъ вмѣсто песку.

§.

§. 3.

ЖЕМЧУЖНОЙ или *перловой песокъ* (*Arena quarzosa, particulis aequalibus rotundis. Arena boraria*) состоитъ изъ чистыхъ, блистающихъ, посредственныхъ, весьма круглыхъ и гладкихъ кварцовыхъ зернышекъ. Видъ 38.

§. 4.

НЕРОВНОЙ ЖЕМЧУЖНОЙ ПЕСОКЪ (*Arena quarzosa tenuior, particulis angulatis. Arena inaequalis*) состоитъ изъ мѣлкихъ и по большой части остроугольныхъ кварцовыхъ обломковъ, которые обыкновенно не столь чисты, каковы бываютъ зернышки просто называемаго жемчужнаго песку. Раздѣляется на слѣдующїе сорты, а именно: Видъ 39.

1) *Бѣлой неровной жемчужной песокъ* (*Arena inaequalis candida*) находится въ нѣкоторыхъ мѣстахъ при морскихъ берегахъ, и употребляется для чищенїя посуды. Тотъ песокъ, которой изъ ключей вмѣстѣ съ водою выбиваетъ, есть самой чистой, и для песошныхъ часовъ часто употребляется.

2) *Желтой и краснопатой неровной жемчужной песокъ* (*Arena inaequalis lutea*) по большой части въ лощинахъ находится, каковъ напримѣръ Шонской летучей песокъ, котораго въ тамошнихъ мѣстахъ очень много на поляхъ бываетъ. Сей сортъ такъ мѣлокъ, что можно бы оной употреблять для песошныхъ часовъ, естьли бы только напередъ отъ пыловатой земли и протчаго съ нимъ смѣшаннаго сору исправно очистить.

ПримѢч. 1) Хотя бѢлой и желтой жемчужной песокЪ часто для песошныхЪ часовЪ употребляется, но не весьма кЪ тому способенЪ, потому что онЪ вЪ сырую погоду отсырѢвЪ пересыпается тише, и часто останавливается, а вЪ сухую скоряе сыплется; а какой песокЪ для часовЪ есть самой лутчей, о томЪ вЪ прїобщенїи сей книги показано будетЪ.

ПримѢч. 2) Красной и бѢлой неровной жемчужной песокЪ употребляется для чищенїя посуды и для засыпанїя писемЪ.

§. 5.

ВидЪ 40. ГЛИММЕРОВОЙ ПЕСОКЪ (*Arena micans*) состоитЪ по большой части изЪ разноцвѢтныхЪ блесточекЪ, и нѢсколько мѢшается сЪ неровнымЪ жемчужнымЪ пескомЪ. Онаго суть слѢдующїе сорты:

1) *БѢлой глиммеровой песокЪ* (*Arena micans candida*) состоитЪ либо изЪ бѢлыхЪ жирныхЪ талковыхЪ частицЪ, либо изЪ бѢлаго кошечьяго серебра, которой острЪ чувствуется, либо же изЪ селенита, изЪ котораго гипсЪ доставать можно. Такой песокЪ находится вЪ ВензенѢ вЪ Ганноверскомъ уѢздѢ.

2) *Желтой глиммеровой песокЪ* (*Arena micans lutea*) бываетЪ отчасти багроваго, а отчасти краснаго цвѢту, и состоитЪ изЪ кошечьяго золота. НаходятЪ оной вЪ СмоландѢ при Мазьо.

3) *Зеленой глиммеровой песокЪ* (*Arena micans viridis*) состоитЪ изЪ зеленоватыхЪ жирныхЪ талковыхЪ частицЪ, и находится

дится въ Египтѣ. Водвардъ въ каталогѣ ископаемыхъ тѣлъ въ прибавл: на стр. 3. том: 2.

4) *Черной глиммеровой песокъ* (*Arena micans nigra*) состоитъ изъ черной блистающей бленды, и находится въ Виргиніи. Woodw. l. c q-4 Также и въ Норвегіи (Брукманъ въ письмѣ путеш. 46. 11. нум. 12.).

Примѣч. 1) блистающей Глиммеровой песокъ въ крѣпкой водкѣ цвѣтъ свой теряетъ; а изъ Смоландскаго, по налитіи крѣпкой водки, паки получается неровной жемчужной песокъ безъ цвѣту.

Примѣч 2) Кто Глиммеровой песокъ и смѣшеніе онаго точно изслѣдовать хочетъ, тотъ долженъ 1) всю смѣшанную съ нимъ землю смывать до тѣхъ поръ, пока вода чистая съ него сойдетъ, что въ промывальномъ корытцѣ учинить можно. 2) Промытой песокъ въ другомъ сосудѣ съ водою мѣшать, дабы *одинакія частицы* (*homogenea*) какъ сверьху такъ и снизу лучше вмѣстѣ собрались. 3) Когда вода устоится и сольется, то какъ верьхнюю блистающую такъ и нижнюю части особливо снявъ высушить. 4) Высушенной глиммеръ, которой обыкновенно, яко легчайшая матерія, по крѣпкомъ мѣшаніи или движеніи на верьху остается, сыпать на положенную наискось и распростертую бумагу, на которой блестки останутся, а протчія частицы съ нея скатятся въ подставленной сосудъ. 5) Оное продолжать до тѣхъ поръ, пока весь глиммеръ, которой всегда особливо съ бумаги собирается, отъ песку отдѣлится. 6) Такимъ

образомъ всѣ частицы порознь прилѣжно разсматриваны, и какой каждая изъ нихъ натуры, изслѣдовано быть можетъ. 7) По сему узнать можно сравненіе между каменныхъ частицъ, изъ которыхъ глиммеровой песокъ состоитъ.

§. 6.

РУДНОЙ ПЕСОКЪ (*Arena metallica*) состоитъ изъ смѣшанныхъ металлическихъ зернышекъ и частицъ, а именно:

Хотя сей родъ собственно надлежитъ до третіяго класса; однако и здѣсь онаго миновать не должно.

1) *Желѣзной песокъ* (*Arena ferrea*) состоитъ изъ желѣзныхъ зернышекъ, которой опишется въ третіемъ классѣ, въ отд: 4мъ между желѣзными рудами.

2) *Олованной* (*Arena stannea*) есть собраніе малыхъ Цинграупеновыхъ частицъ: описанъ въ 3мъ классѣ 4го отдѣленія при оловянныхъ рудахъ.

3) *Золотой* (*Arena aurea*) содержитъ малыя золотыя зернышка. Смотри въ кл: 3мъ отдѣленія 4го въ описаніи золотыхъ рудъ.

4) *Песокъ отъ животныхъ* (*Arena animalis*) содержитъ въ себѣ нѣчто такое, что къ роду животныхъ принадлежитъ.

Сей родъ имѣетъ свое приличное мѣсто въ 4мъ классѣ.

5) *Ракопинной песокъ* (*Arena conchacea*) состоитъ изъ ломаныхъ улитокъ или раковинъ. Описанъ въ 4мъ классѣ отдѣленія 1го.

ГЛАВА

ГЛАВА ДЕСЯТАЯ.

О КАМНЯХЪ.

Классъ вторый.

§. 1.

КАМЕННЫЕ роды (*Lapides*) суть твердыя, и по виду ихъ частицъ крѣпко связанныя тѣла, которыя имѣютъ слѣдующія общія свойства.

1) Не только пальцами не растираются, или ножемъ не разрѣзываются, но нѣкоторые изъ оныхъ и пилою не растираются.

2) Всѣ оные роды такъ тверды и крѣпки, что ихъ ни ковать ни вытягивать не можно.

3) Въ водѣ не размачиваются и не распускаются.

4) Такжe и въ маслѣ никакой каменной родъ тверже или мягче не дѣлается.

Примѣч. 1) Въ разсужденіи крѣпости разность каменьевъ слѣдующую примѣчать надлежитъ, а именно: 1) иные суть рухлые, какъ нѣкоторые талковые каменья и пемза,

 ко-

которыя отчасти пальцами растирать можно. 2) Иные крѣпкїе, какъ мраморъ, жерновой камень и тому подобные, которыхъ ничемъ, кромѣ стали и желѣза, обтесывать, обдѣлывать и разрубать не льзя. 3) Другїе нѣсколько тверже, какъ тиркисъ, и нѣкоторые кремнистаго сложенїя, кои одною только крѣпкою стальною пилою обдѣлываны быть могутъ. 4) Нѣкоторые весьма крѣпки, какъ кремни, яшмы, агаты и протчїе, которыхъ ни желѣзо ни сталь не беретъ, но однимъ только наждакомъ обдѣлываны быть могутъ. 5) Наконецъ самые крѣпчайшїе каменья, какъ алмазы, яхонты и протчїе тому подобные, однимъ только алмазнымъ порошкомъ шлифованы быть могутъ.

Примѣч. 2) Каменья ломаютъ и находятъ въ различныхъ видахъ, ибо нѣкоторые добываются слоями, другїе глыбами, также и плитками или шариками, о чемъ при описанїи каждаго рода объявлено будетъ.

Каменные роды раздѣляются на четыре главныя отдѣленїя:

Отдѣленїе первое.

§. 2.

ИЗВЕСТНЫЯ КАМЕНЬЯ (*Lapides calcarei*) называются тѣ, которые по обжиганїи въ пыль разрушаются, а по смѣшенїи съ водою или другою какою жидкою матерїею снова укрѣпляются; притомъ такъ рухлы бываютъ, что ими огня высѣкать не можно. Сюда надлежатъ слѣдующїе роды камней:

§.

§. 3.

ЙЗВЕСТНОЙ КАМЕНЬ (*Calcareus lapis. Marmor fusaneum* Dioscor. *Marmor rude.* Linn *Saxum calcareum* Agric). РОДЪ 7.

1) Самыя мѣлкія частицы въ йзвестномъ камнѣ столь субтильны, что нельзя примѣтить, какую они особливую фигуру имѣютъ, кромѣ того, что состоятъ въ искрахъ и мѣлкой пыли.

2) Естьли такіе каменья изломаны или разбиты будутъ, то оные въ нерегулярные куски и углы распадутся.

3) Хотя всякой йзвестной камень крѣпокъ, однако желѣзомъ и пилою оной легко растирать можно. Онъ не полируется, за тѣмъ что довольной къ тому крѣпости и притомъ никакихъ чистыхъ и живыхъ цвѣтовъ не имѣетъ.

4) Въ воздухѣ самъ собою раздробляется, только одинъ родъ больше и скоряе, нежели другой, или яснѣе сказать, чѣмъ родъ мѣлче, тѣмъ онъ скоряе разсыпается.

5) Когда жженой йзвестной камень гораздо отсырѣетъ, то оной въ воздухѣ самъ собою въ пыль обратившись разсыплется; а смѣшанной по обжиганіи съ нашатырнымъ спиртомъ издаетъ тяжелой уринной запахъ.

6) Въ крѣпкой водкѣ и въ другихъ острыхъ спиртахъ сильно вскипаетъ, хотя бы былъ и не жженой.

7) Обыкновенная его тяжесть (*gravitas specifica*) состоитъ противъ воды, какъ 2810 ко 1600, или какъ 281 ко 160.

§. 4.

Видъ 41. ТВЕРДОЙ ИЗВЕСТНОЙ КАМЕНЬ (*Calcareus particulis indistinctis. Calcareus aequabilis. Calculus litoralis.* Dioscor. Caesalp. Encel.) такъ твердъ и сложенїемъ своимъ плотенъ, что частицъ онаго не токмо усмотрѣть, но и раздѣлить не можно. Онъ часто на подобїе чашъ выпуклистыми кусками ломается, такъ что онаго отъ простаго кремня отличить инако никакъ не льзя, какъ токмо огнивомъ, пилою, или крѣпкою водкою. Впрочемъ бываетъ разныхъ цвѣтовъ, а именно:

1) *Бѣлой твердой известной камень* (*Calcareus aequabilis colore albo*).

2) *Сѣрой твердой известной камень* (*Calcareus aequabilis griseus*) каковъ находится при Фрезе въ Эмптландѣ, въ Упландѣ и около Упсала. Есть еще свѣтлосѣрой известной камень, каковъ обыкновенно бываетъ на пашняхъ въ мѣлкихъ кускахъ, которой также выпуклистыми кусками на подобїе чашъ ломается, и во всемъ свѣтлосѣрому кремню подобенъ.

3) *Твердой известной камень темножелѣзнаго цвѣту* (*Calcareus aequabilis ferreo colore*), которой также при Фрезе находится. Другой темносѣраго цвѣту находятъ при Брухзалѣ, которой какъ кремень колется, и съ онымъ сходствуетъ. Зри о семъ въ Королевской Шведской истории Академїи Наукъ въ части 1. на стр: 210.

4) *Багровой твердой известной камень* (*Calcareus aequabilis fuscus*). Такой сортъ твердаго камня находится въ Осмунтской горѣ

въ

въ Ретвинскомъ приходѣ въ Далелантѣ. Смотри помянутой же исторіи въ части 1. на 203. стр: Сей Ретвинской известной камень въ нѣкоторомъ градусѣ огня въ стекло претворяется, чему кажется по справедливости причиною состоитъ смѣшенное съ нимъ каменное масло и купоросная кислость.

5) *Красной твердой изестной камень* (*Calcareus aequabilis rubens*).

6) *Зеленой твердой изестной камень* (*Calcareus aequabilis viridis*), каковъ бываетъ Прагской известной камень.

7) *Черной твердой изестной камень* (*Calcareus aequabilis niger*) также при Прагѣ находится. Можно почти сюда же причислить и Фрезенской темнѣйшей камень.

8) *Жило056атой и полосатой изестной камень* (*Calcareus aequabilis venosus*).

Примѣч. 1) Находящіеся при мѣстечкѣ Теплицѣ валяющіеся известные каменья къ сему же роду принадлежатъ, кои къ тѣмъ сортамъ причислять должно, на которые они цвѣтомъ больше походятъ. Находящіяся подъ землею въ кучѣ каменья, которые безъ всякаго сомнѣнія суть давные отломки нѣкоторой горной жилы, рудокопы называютъ *гешибе* или *валяющимися каменьями*, то есть грудою зброшанныхъ въ одно мѣсто каменьевъ.

Примѣч. 2) Въ семъ родѣ известныхъ камней постороннихъ или отъ другаго роду смѣшанныхъ каменныхъ частицъ не содержится, какъ напримѣръ глиммероваго пе-

ску и протчихъ. Когда оныя въ известь жечь будешь, то происходитъ крѣпкая и добрая, но не всегда бѣлая известь.

§. 5.

Видъ 42. БЛИСТАЮЩЕЙ ИЗВЕСТНОЙ КАМЕНЬ (*Calcareus particulis scintillantibus. Calcareus scintillans*) съ небольшими искрами, какъ будто съ мѣлкимъ сѣменемъ или гипсовыми зернышками, которыя вдоль, а иногда безъ всякаго порядку по оному разсыпаются, часто съ другимъ родомъ, а наипаче глиммеромъ смѣшанъ бываетъ, отъ чего онъ цвѣтъ и фигуру перемѣнную имѣетъ. Раздѣляется на

1) *Бѣлой блистающей известной камень* (*Calcareus scintillans albus*).

2) *Сѣрой блистающей известной камень* (*Calcareus scintillans griseus*).

3) *Зеленоватой блистающей известной камень* (*Calcareus scintillans viridescens*).

4) *Черной блистающей известной камень* (*Calcareus scintillans niger*), которой находятъ иногда въ рудныхъ желѣзо содержащихъ ямахъ и протчихъ мѣстахъ, но токмо оной въ тѣхъ мѣстахъ несправедливо роговымъ камнемъ называется.

5) *Разноцвѣтной блистающей известной камень* (*Calcareus scintillans variegatus*), которой часто несправедливо за мраморъ почитается, какъ оное изъ описанныхъ свойствъ слѣдующаго мраморнаго рода усмотрѣть можно.

6) *Волнистой блистающей известной камень* (*Calcareus scintillans undulatus*).

7) *Полосатой блистающей известной камень* (*Calcareus scintillans stratosus. Calcareus lapis Polizonies*) находится слоями разныхъ цвѣтовъ.

Изъ сего известнаго камня самая худая известь выходитъ, потому что оной смѣшанъ бываетъ съ посторонними каменьями и землями, къ сему роду не принадлежащими.

§. 6.

ЗЕРНИСТОЙ ИЗВЕСТНОЙ КАМЕНЬ (*Calcareus particulis dispersis. Calcareus inaequabilis*), коего частицы крупнѣе и явственнѣе, такъ что ихъ различить можно, и имѣютъ свойство мѣлкой шпатовой дресвы или гипсовыхъ обломковъ. Не рѣдко содержитъ въ себѣ постороннюю матерiю, которая изъ особливыхъ слоевъ состоитъ, и при употребленiи его оную отдѣлить можно. Такой камень бываетъ многоразличнаго вида и цвѣта, также и не всегда одинакой доброты. Сорты онаго суть Видъ 43.

1) *Бѣлой зернистой известой камень* (*Calcareus inaequabilis albus*).

2(*Сѣрой зернистой известной камень* (*Calcareus inaequabilis griseus*).

3) *Зеленой зернистой известной камень* (*Calcareus inaequabilis viridescens*).

4) *Волнистой зернистой известной камень* (*Calcareus inaequabilis undulatus*).

5) *Полосатой зернистой известной камень* (*Calcareus inaequabilis stratosus. Lapis Calcareus Polyzonies*).

Примѣч. 1) Изъ сего известнаго камня дѣлается весьма бѣлая и крѣпкая известь.

Примѣч. 2) Оной же употребляется при плавильныхъ заводахъ для лучшей расплавки рудъ, а особливо ежели надобно будетъ отъ сѣры или сѣрной матерїи во время сплавки руду очистить; ибо алкалическая и́звесть всю сѣрную кислость въ себя вбираетъ. Во время недостатку сего и́звестнаго камня употребляется къ сему дѣлу и другой и́звестной родъ.

Примѣчанїе о и́звестныхъ каменьяхъ вообще.

Примѣч. 1) Въ такихъ горахъ, изъ которыхъ и́звестной камень еще не добывался, точно усмотрѣть можно, какъ блистающей и́звестной камень нѣсколькими слоями отъ воздуха разрушается: изъ чего совершенно заключить можно, что онъ смѣшанъ съ такою постороннею матерїею, которая къ оному со всѣмъ не принадлежитъ.

Примѣч. 2) По Химическимъ опытамъ извѣстно, что и́звестной камень одинъ родъ противъ другаго неравны бываютъ; ибо по передвоенїи и́звестныхъ камней выходитъ изъ нихъ такой сокъ, которой отъ одного рода и́звестнаго камня фїалковой сиропъ краснаго цвѣту дѣлаетъ, серебряной растворъ осаживаетъ, и отъ распущенной въ крѣпкой водкѣ ртути сулема происходитъ; (*Sublimat*); напротивъ того отъ другаго рода и́звестнаго камня по перегонкѣ фїалковой сиропъ зеленоватой цвѣтъ получаетъ, серебряной растворъ садится бѣлаго цвѣту, а мѣдному чрезъ крѣпкую водку здѣланному раствору придается густоватой водяной цвѣтъ. Изъ

чего

чего усмотрѣть можно, что вѣ извѣстныхѣ камняхѣ соляной спиртѣ находится, которой и кромѣ вышеписанной перегонки чрезѣ купоросное масло изрядно выдестиллированѣ быть можетѣ. Также чрезѣ сїи опыты усматриваемѣ, что вѣ извѣстныхѣ камняхѣ земляная алкалическая соль находится, которая, вѣ нѣкоторыхѣ родахѣ сего камня летучая бываетѣ, и больше оной содержится, такѣ что во время перегонки и она вмѣстѣ перегоняется, а иногда нѣсколько солка становится, и крѣпко загустѣвѣ вѣ шейкѣ реторты останавливается. Зри о семѣ у Фридерика Гофманна вѣ разсужденїи о теплицахѣ Каролинскихѣ гл: 4. §. 2. и у Генкеля *Approp.* стр: 126. нум: 4. Eph. гл: 5. стр: 325. и проч: Иногда сїя соль вмѣстѣ выгоняется и соединяется сѣ передвоенною мокротою, отѣ котораго фїалковой сиропѣ и мѣдной растворѣ зеленой цвѣтѣ получаетѣ, и такѣ далѣе. Есть еще особливой родѣ извѣстнаго камня, вѣ коемѣ находящаяся алкалическая соль вѣ огнѣ стоитѣ нѣсколько долѣе и тверже, и прежде не оказывается, какѣ послѣ жженїя и заморенїя извѣстнаго камня; ибо тогда отѣ подымающихся паровѣ фїалковой сиропѣ зеленымѣ дѣлается, и садится сулема (*Sublimat*) оранжеваго цвѣту. Изѣ сего явствуетѣ, для чего сїя изѣ извѣстныхѣ камней выдвоенная жидкость перемѣняется, и что извѣстныя каменья неравнаго и неодинакаго свойства. Сверьхѣ сего во время жженїя извести обонянїемѣ чувствовать можно, что вѣ извѣстныхѣ каменьяхѣ

меньяхъ находится нѣкоторая сѣрная или смолистая матерія.

Примѣч. 3) Кажется, что изъ вышеписаннаго примѣчанія причину познать можно, для чего одинъ родъ известнаго камня въ легкомъ, другой въ сильномъ огнѣ, а третей вовсе въ стекло не претворяется, а именно смѣшанная летучая соль, которая обще съ солянымъ спиртомъ во время женія нашатырь дѣлаетъ, и оной перемѣшавшись съ немореннною известью такую смѣсь производитъ, которая не токмо сама въ огнѣ пловуча, но и всѣ не скоро расплавливающіяся вещи плавитъ и въ стекло обращаетъ. Въ огнѣ постоянной нашатырь (*Sal ammoniacum fixum*) оное ясно доказываетъ, что онъ отъ такого солянаго спирта смѣшаннаго съ известью расплавливается. По сему несправедливо утверждаютъ, будто известной камень въ стекло плавится, чего однако никогда не бываетъ; ибо известь сама, не отставая отъ солкой матеріи, кажется, будтобы въ стекло претворялась, но оная токмо въ стеклѣ вмѣшанна, отъ чего происходитъ, что стекло составленное съ известью, со временемъ не чи то, на молоко похоже, и темно дѣлается, какъ бы запылилось. Въ такомъ случаѣ видно, сколь нарочито известь въ стекло претворилась. Наипаче сомнѣваться не надлежитъ, чтобъ алкалической соли очень мало въ извести находилось, для того что когда оную часто въ довольной водѣ вышолачивать станешь, то усмотришь, что въ такомъ известномъ камнѣ, которой въ огнѣ плавится,

вится, половина и едвали не болѣе противъ землй соли находится. Протчїежъ камни, которые въ огнѣ не расплавливаются, не столь много соли въ себѣ содержатъ. А что нѣкоторые роды йзвестныхъ камней въ стекло обращаются, то къ сему способствуютъ включенныя въ нихъ другихъ родовъ камни, которые къ йзвестнымъ камнямъ не принадлежатъ, каковыхъ въ одномъ родѣ болѣе, нежели въ другомъ случается.

ГЛАВА ПЕРВАЯНАДЕСЯТЬ.

О МРАМОРѢ

Marmor.

§. 1. О мраморѣ вообще.
2. О одноцвѣтномъ мраморѣ и его сортахъ.
3. О испещренномъ мраморѣ и его сортахъ.
4. О разцвѣченномъ или фигурованномъ мраморѣ съ его сортами.

§. 1.

МРАМОРЪ (*Marmor nitidum* Linn.). родъ 8.

1) Частицы въ мраморѣ суть мѣлки и мягки, и ни горбковъ ни хрящу въ немъ не находится.

2) При разбивкѣ отскакиваютъ нерегулярные или многоугольные куски.

3) Хотя онъ крѣпокъ, однако сталью растирается, и по полировкѣ гланецъ издаетъ; притомъ высокїе и чистые цвѣты имѣетъ.

4)

4) Хотя всякой добытой мраморъ по выбраніи онаго изъ ямъ на воздухѣ крѣпче становится, нежели каковъ въ горѣ былъ; однако удобнѣе протчихъ камней разсыпается, есть ли нѣсколько времени на воздухѣ лежалъ.

5) Въ огнѣ мраморъ отъ известнаго камня ни въ чемъ отмѣны не имѣетъ. Смотри гл: 10. §. 3. нум. 5.

6) Равнымъ образомъ и въ крѣпкой водкѣ таковъ же, какъ известной камень бываетъ. Зри гл: 10. § 3. нум. 6.

7) Свойственная онаго тяжесть противъ воды состоитъ какъ 2718. къ 1000, или 270 ко 100.

Хотя свойства мрамора отчасти суть тѣ же самыя, которыя известной камень имѣетъ; однако для лучшаго знанія и объясненія оныхъ, такожъ и для объявленныхъ въ сей главѣ въ §. 1. нум. 1, 3, 4 и 7, отмѣнныхъ онаго свойствъ мраморной родъ, какъ особливой, здѣсь описывается.

§. 2.

Мраморные роды суть многочисленны; а для знанія не болѣе оныхъ потребно, какъ слѣдующіе:

Видъ 44. ОДИНАКОЙ или *одноцвѣтной мраморъ* (*Marmor unicolor*) бываетъ одного высокаго и живаго цвѣта. Сорты онаго суть

1) *Бѣлой мраморъ* (*Marmor unicolor album. Lapis Parius. Lychnites. Lapides Lygdini.* Plinii) находился полупрозрачной, и до сего времени *Phengites* Plinii или *Tassus* именовался; и непрозрач-

непрозрачной, названной по тѣмъ самымъ мѣстамъ, гдѣ оной добывали, какъ *Lapis Coraliticus*; *Lapis Arabicus*; *Chernites* и проч:

2) *Черной мраморъ* (*Marmor vnicolor nigrum. Marmor taeniarum. Marmor Luculleum. Lapis Lydius*) которой имѣетъ двоякое свойство, а именно: иногда отъ тренія худой запахъ издаетъ, и въ огнѣ въ бѣлую йзвесть сожигается, а иногда бываетъ рухловатъ, и отъ тренія худаго запаху не производитъ. Дѣлаютъ изъ него оселки. Черной цвѣтъ получаетъ отъ нѣкоторой смолистой матеріи, которая есть причиною худаго запаху, происходящаго отъ всякаго чернаго мрамора.

Твердой черной мраморъ каменнотесцы называютъ *тузебе*, котораго для крѣпости на оселки употреблять не можно.

3) *Желтой мраморъ* (*Marmor vnicolor flauum. Marmor Serauitianum* Caesalp. *Phengites* Agric. *Numidicum*), которой не смотря на желтой онаго цвѣтъ, въ огнѣ въ бѣлую йзвесть обращается.

Желтой цвѣтъ по признакамъ зависитъ отъ летучей кислости, потому что когда бѣлой мраморъ крѣпкою водкою смочишь, то здѣлаются на немъ желтыя пятна. Примѣромъ тому служитъ Россійской бѣлой йзвестной камень, которой когда на солнцѣ долго лежитъ, то желтъ становится.

4) *Красной мраморъ* (*Marmor vnicolor rubrum*, *rufum* Imperati), коего всѣ роды по мнѣнію

нїю писателей принадлежатъ къ яшмѣ, какъ багрянецъ, а отчасти состоятъ изъ смѣшанныхъ цвѣтовъ. Можно сюда причислить и Регенсбургской красной мраморъ, о которомъ Кентманъ упоминаетъ.

5) *Темнобагровой мраморъ* (*Marmor unicolor liuidum. Marmor Numidicum*).

6) *Сѣрой мраморъ* (*Marmor unicolor Venetum. Marmor Palumbinum*) бываетъ свѣтло и темносѣраго цвѣта.

Кентманъ въ описанiи ископаемыхъ тѣлъ объявляетъ о сѣромъ мраморѣ, находящемся въ Гилдесгеймѣ, которой пахнетъ жженымъ рогомъ.

7) *Зеленой мраморъ* (*Marmor unicolor viride. Verdello* Gaesalp. Italiae).

§. 3.

Видъ 45. ИСПЕЩРЕННОЙ МРАМОРЪ (*Marmor variegatum Marmor maculosum.* Agric) состоитъ изъ описанныхъ цвѣтовъ одноцвѣтнаго мрамора, въ коемъ вмѣшаны разныя пятна или жилы. Къ оному принадлежатъ

1) *Бѣлой испещренной камень* (*Marmor varegatum album Marmor candidum maculis vel venis distinctum.* Agric) по бѣлой землѣ имѣетъ сѣрыя и другаго цвѣта пятна или жилы.

2) *Черной испещренной мраморъ* (*Marmor variegatum nigrum. Marmor Africanum. Marmor Carrariense. Paragone* Caesalp) имѣетъ мѣстами бѣлыя, желтыя, красныя и другихъ цвѣтовъ пятна или жилы.

О Африканскомъ бѣломъ и черномъ мраморѣ примѣчать надлежитъ, что черныя пятна

въ

въ стекло, а бѣлыя въ известь претворяются. Ежели бы наши бѣлыя и темныя полевыя каменья полированы быть могли, то бы можетъ быть ничемъ отъ сего Африканскаго мрамора не отстали.

3) *Желтой испещренной мраморъ* (*Marmor varegatum flauum. Marmor Porta Sancta*) находился какъ съ красными пятнами, называемой *порта занта*, такъ и съ бѣлыми. Можетъ быть, что и съ другими пятнами найдется: находили также и съ бѣми жилами.

4) *Красной испещренной мраморъ* (*Marmor variegatum rubrum*) находится съ бѣлыми, желтыми, черными и другихъ цвѣтовъ пятнами и жилами. Смотри у Брукманна въ письмѣ путеш: 34. Кентм: въ описанїи ископаемыхъ тѣлъ.

5) *Багровой испещренной мраморъ* (*Marmor variegatum liuidum. Marmor Lesbium*) также съ красными, сѣрыми, черными и другихъ цвѣтовъ пятнами и жилами находится. Смотри у Брукманна тамже.

6) *Сѣрой испещренной мраморъ* (*Marmor variegatum Venetum. Marmor Marmiridicum. Marmor Numidicum*) бываетъ съ бѣлыми, желтыми, красными, и можетъ быть еще и другихъ цвѣтовъ пятнами и жилами. Мармиритской мраморъ имѣетъ черныя, а Нумидской желтыя пятна.

7) *Зеленой испещренной мраморъ* (*Marmor variegatum viride. Marmor Lacedaemonicum. Marmor Augustum. Marmor Laconicum. Marmor Tiberium. Thyties. Aconis*) бываетъ съ разными пятнами

и

и жилами. Въ Колмордскихъ мраморныхъ ямахъ въ Остергилленѣ находится съ бѣлыми, сѣрыми и желтыми пятнами или жилами.

Къ желтому испещренному мрамору прежде сего причисляли всегда и серпентинной камень, токмо оной надлежитъ къ роговымъ камнямъ причислить, онъ же и въ огнѣ крѣпко стоитъ.

8) *Полосатой мраморъ* (*Marmor variegatum ſtratoſum. Marmor Polyzonias*) имѣетъ одинъ слой или одну полоску надъ другою разныхъ цвѣтовъ, а по большой части въ немъ находится кремнистой и кварцовой родъ.

§. 4.

Видъ 46. ФИГУРОВАННОЙ МРАМОРЪ (*Marmor figuratum. Marmor picturae rudimentis ornatum*) представляетъ всякія изображенія на подобіе живописи, къ коему надлежитъ

1) *Флорентинской мраморъ* (*Marmor figuratum Florentinum*) представляетъ разворенные города, замки, башни, горы и тому подобное.

2) *Гессенской мраморъ* (*Marmor figuratum Haſſiacum*) представляетъ изображеніе деревъ и мѣлкаго хворосту на подобіе живописи.

Примѣчанія о мраморѣ вообще.

Примѣч. 1) Не всякой мраморъ одинакую твердость имѣетъ, но нѣкоторые роды онаго суть 1) такъ мягки, что къ рѣзной и токарной работѣ способны; 2) иные такъ крѣпки,

крѣпки, что не токмо изъ нихъ ничего точить не льзя, но и съ великимъ трудомъ едва разрѣзаны и разрублены быть могутъ. 3) Другїе хрупки и зернисты, которые во время работы легко ломаются, и отъ того называются (*marmora granulata*) *зернистымъ мраморомъ*. 4) Прочїе бываютъ посредственной крѣпости, которые ко всякой работѣ годны, и почитаются за самой лучшей *мраморъ* (*marmora nobiliora*).

Примѣч 2) Багливъ въ книгѣ о растущихъ камняхъ очевидными свидѣтельствами доказалъ, что мраморъ также вновь прирастаетъ; чего ради о томъ болѣе упоминать здѣсь не нужно. Смотри гл. 2. §. 2. примѣч. нум. 2.

Примѣч. 3) По Химическимъ опытамъ извѣстно, что мраморъ имѣетъ сходство съ йзвестнымъ камнемъ [смотри примѣч: о йзвестныхъ камняхъ вообще нум. 2.], токмо въ мраморѣ летучей соли меньше, нежели въ йзвестномъ камнѣ, а напротивъ того больше въ немъ сѣрной и смолистой матерїи содержится, отъ чего и частицы онаго крѣпче между собою соединяются, и лице на мраморѣ лучше бываетъ. Оная жъ сѣрная и смолистая матерїя смѣшавшись съ нѣкоторыми металлическими парами разныя цвѣтныя фигуры въ мраморѣ производитъ; изъ чего примѣчаемъ, что въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ множество смолистой матерїи съ поваренною солью или морскою соленою водою вмѣстѣ соединяются, какъ въ Италїи, преизрядной мраморъ на-

ходится, что самое и причиною состоитъ, что такой мраморъ запахъ имѣетъ. Смотри гл. 11. § 2. нум. 2

Примѣч. 4) Въ разсужденіи равномѣрнаго количества оныхъ матерій (*ingredientia*), изъ которыхъ какъ мраморъ такъ и известной камень составлены, также и одинакаго ихъ свойства, что оба сіи роды въ известь пережигаются, справедливо заключить можно, что какъ мраморъ такъ и известной камень отъ нѣкотораго мѣловатаго рода происходятъ, или лучше отъ такой земли, въ которой мергель содержится, къ чему способствуетъ примѣшенная алкалическая летучая соль иногда въ большемъ, иногда въ меньшемъ количествѣ, также поваренную соль содержащая матерія, и сѣрная и смолистая жирность, которая все оное вяжетъ, а иногда съ сими матеріями и металлическіе пары соединяются.

ГЛАВА ВТОРАЯНАДЕСЯТЬ.
О ГИПСѢ.
Gypsum.

§. 1. О гипсѣ вообще.
2. О алебастрѣ, и его сортахъ.
3. О гипсѣ разныхъ сортовъ, и о Люнебургскомъ фарфорѣ.
4. О гипсовыхъ хрусталяхъ или гипсовыхъ друзахъ разныя фигуры имѣющихъ.
5. О селенитѣ и его сортахъ.
6. О слоистомъ гипсѣ съ его сортами.

§.

§. 7. О струйчатомъ гипсѣ 1) о аміантоватомъ, и 2) о слоеватыхъ квасцахъ.
8 О прозрачномъ гипсѣ.
9. О сіяющемъ или болонскомъ камнѣ.
10. О почковомъ камнѣ.

§. 1.

ГИПСЪ (*Gypsum. Marmor fugax* Linn.). Родъ 9.

1) Частицы сего каменнаго рода состоятъ въ непремѣнной фигурѣ, хотя оныя не всегда ясно видѣть можно. Они бываютъ или ромбоидалическія или шароватыя, или продолговатоплоскія (*lamellosae*), или на подобіе нитокъ.

2) Гипсовыя каменья ломаются нерегулярными штуками или плитками, или на подобіе нитокъ.

3) Что касается до твердости, то оныя по большой части такъ мягки бываютъ, что ихъ пальцами растирать, или по меньшой мѣрѣ ножемъ рѣзать можно, и для сей причины они полированы быть не могутъ.

4) Гипсовой камень въ огнѣ обожженой, и потóмъ водою смоченной нарочито твердъ бываетъ. Впрочемъ онъ сыраго воздуха мало въ себя тянетъ, и отъ онаго не разгорячается, но остается на воздухѣ нерушимъ, такъ какъ и пóслѣ обжиганія въ томъ же состояніи пребываетъ. Вонючими спиртами натертой уриннаго запаху не производитъ, кромѣ алебастра, которой изъ сего выключается.

5) Сырыя гипсовыя каменья въ крѣпкой водкѣ и въ другихъ кислыхъ спиртахъ

не вскипаютъ; напротивъ того алебастръ обожженой нѣсколько вскипаетъ.

6) Свойственная тяжесть гипсоваго камня нѣсколько неравна, какъ о томъ при описанiи каждаго рода объявлено будетъ.

Нѣкоторые писатели такiя гипсовыя каменья отчасти къ мрамору, а отчасти къ шпату причисляютъ; однако пристойнѣе кажется сей родъ въ особливой главѣ описать, потому что многiе изъ помянутыхъ двухъ родовъ различныя свойства имѣютъ.

§. 2.

Видъ 47. Алебастръ (*Gypsum particulis minimis, punctulis nitens, polituram admittens. Alabastrum*) состоитъ изъ небольшихъ мѣлкихъ на подобiе точекъ блистающихъ частицъ, къ полированiю способенъ, только не такое лице даетъ, какъ мраморъ. Сверьхъ того отъ мрамора отличается тѣмъ, что частицы онаго мягче, мѣлче и шароватѣе, притомъ бываетъ сыроватъ, въ крѣпкой водкѣ не вскипаетъ, и не такъ плотенъ, какъ мраморъ. Будучи обожженъ и натертъ нашатыремъ не только запахъ имѣетъ, но и въ крѣпкой водкѣ вскипаетъ; а когда его не обжегши водою смочишь, то онъ не затвердѣетъ, но на известной камень походить будетъ. Свойственная тяжесть онаго противъ воды состоитъ какъ 1872 къ 1000. Онъ раздѣляется на

1) *Бѣлой алебастръ* (*Alabastrum candicans*).

2)

2) *Бѣлой алебастръ съ черными крапинами* (*Alabastrum candicans maculis nigris*).

3) *Краснопатой алебастръ* (*Alabastrum rufescens. Onychites*) имѣетъ запахъ, и во крѣпкой водкѣ или передвоенномъ уксусѣ на подобіе *сѣрной печени* (*Hepar sulphuris*) зеленѣетъ, а съ уксусомъ желтѣетъ.

4) *Алебастритъ* (*Alabastrum durius opacum. Gypsum glebosum, quod marmoris modo nitet et micat.* Kentm. Scheuchz. *Marmor alabastrites.* Agric) есть нѣсколько тверже и плотнѣе, и притомъ не прозраченъ; впрочемъ во всемъ сходствуетъ съ алебастромъ.

§. 3.

ГИПСЪ (*Gypsum particulis parallelipipedeis et globosis concretum Gypsum*) состоитъ изъ продолговатыхъ четвероугольныхъ частицъ, плотно между собою связанныхъ, что усмотрѣть трудно. Онъ отъ шпата разнствуетъ въ томъ, что гипсовыя частицы никогда совершенной ромбоидалической фигуры не имѣютъ, и не кубиками ломаются, но больше слоисты, шифероваты и чешуйчаты бываютъ. Къ полированію негоденъ, и лица не даетъ; а когда его обожжешь и истолчешь, то въ крѣпкой водкѣ нѣсколько вскипаетъ. Свойственная тяжесть онаго противъ воды состоитъ, какъ 190 ко 100. Раздѣляется на слѣдующіе сорты: Видъ 48.

1) *Крупнозернопатой гипсъ* (*Gypsum particulis maioribus molius*) состоитъ изъ крупныхъ частицъ, которыя однако мягки и рухловаты, такъ что пальцами оной свободно растереть можно.

2)

2) *Мѣлкой зернистой гипсъ* (*Gypsum particulis minoribus durum*) такъ крѣпокъ, что едва нѣсколько пальцами оттереть можно, и состоитъ изъ мѣлкихъ частицъ

3) *Песчаной блистающей гипсъ* (*Gypsum arenarium. Lapis arenarius*. Brückm. Ep. Itin. XLVII. VI. 14.) называется по тому, какъ бы онъ изъ песку или песчаныхъ частицъ состоялъ [гл: 9. §. 5. нум: 1.).

4) *Люнебургской фарфоръ* (*Gypsum in igne vitro albo obductum. Gypsus nativus seu porcellana Luneburgica*. Bruckm. l. c.) есть съ пескомъ смѣшанной гипсовой камень, которой въ огнѣ муравится, и въ бѣлое стекло самъ собою превращается.

Примѣч 1) Сверьхъ онаго находится гипсъ разныхъ цвѣтовъ, а именно *сѣрой*, которой иногда вмѣсто мѣлу служитъ, ежели его къ тому приуготовишь. (брукманъ M. D том: II. стр. 657.) *свѣтлосѣрой*, *сѣрой съ черными пятнами*, *красноватой* и *зеленой*.

Примѣч. 2) Когда гипсъ въ мѣдномъ или желѣзномъ горшкѣ обжигается, то онъ такъ какъ соль трещитъ, а въ большомъ огнѣ кипитъ пузырями, какъ вода.

Примѣч. 3) При дѣланiи Глауберовой соли, которая изъ поваренной соли и купоросу дѣлается, получается бѣлая пловучая матерiя (*cremor*), которая съ гипсомъ во всемъ сходствуетъ.

§.

§ 4.

ГИПСОВЫЕ ХРУСТАЛИ, ГИПСОВЫЕ ДРУЗЫ (*Gypsum cristallisatum. Selenites. Fluor seleniticus. Scheuchz. Selenites cristalloides. Scheuchz.*) есть хрусталлизированной и фигурованной гипсъ, по большой части въ ромбоидалическихъ фигурахъ или въ мочкахъ состоящей; однако всегда тупые углы или обломанныя края имѣетъ, которыми онъ, кромѣ вышеписанныхъ особливыхъ свойствъ, отъ шпатовыхъ хрусталей и друзовъ отличенъ. Къ оному надлежатъ Видъ 49.

1) ***Гипсовые хрустали ромбоидалической шестистороннной фигуры*** (*Gypsum cristallisatum figura Rhomboidali*)

2) ***Гипсовые хрустали параллелопипедической фигуры*** (*Gypsum cristallisatum figura parallipipedea hexangulari*).

3) ***Гипсовые хрустали въ большихъ и малыхъ пирамидахъ*** (*Gypsum cristallisatum figura pyramidali*).

4) ***Гипсовые хрустали въ мочкахъ*** (*Gypsum cristallisatum filamentosum. Gypsum capillare Kentm.*) представляются въ мочкахъ на гридорованномъ листѣ подъ фигурою 1.

Когда множество гипсовыхъ хрусталей на одномъ кускѣ вмѣстѣ случатся, то называются они *гипсовыми друзами* (*Drusa selenitica*).

§. 5.

СЕЛЕНИТЪ, ЗЕРКАЛЬНОЙ КАМЕНЬ (*Gypsum lamellis rhomboidalibus pellucidum. Selenites. Lapis specularis. Plin. Agric. Glacies Mariae. Speculum* Видъ 50.

 lum

lum Asini. Matthioli. *Vitrum Ruthenicum.* Agric. *Vitrum Mschouiticum. Lapis glacialis. Argyrolithos. Aphroselenites* Galeni. *Spuma Lunae*) состоитъ изъ слоевъ и листовъ, которые сколь бы тонки ни были, однако еще въ другіе листочки раздѣлены быть могутъ. Оные листы, ежели они нѣсколько толстоваты, имѣютъ ромбоидалическую фигуру. Впрочемъ сей камень со всѣмъ прозраченъ, а послѣ жженія бываетъ теменъ, и тогда какъ въ крѣпкой водкѣ не вскипаетъ, такъ и отъ нашатырнаго спирта уриннаго запаху не производитъ. Свойственная онаго тяжесть противъ воды состоитъ какъ 2322 противъ 1000. Сорты онаго суть:

1) *Бѣлой селенитъ* (*Selenites albus*).
2) *Желтой селенитъ* (*Selenites flauus*).
3) *Разноцвѣтной селенитъ* (*Selenites versicolor*).

Примѣч. 1) Такого цвѣту селенитъ находится въ гипсовыхъ ямахъ при Кведленбургѣ. Зри у Брукманна въ письмѣ путешественномъ 47. отъ нум. 7 по 14.

Примѣч. 2) Хотя Россійская слюда, также кошечье золото и кошечье серебро на такой селенитъ много походятъ; однако сюда не принадлежатъ, но къ глиммеру, потому что въ огнѣ твердо стоятъ.

Примѣч. 3) Въ аптекахъ многіе называютъ его *Маріэнорымъ стекломъ*, токмо сіе названіе несправедливо.

§. 6.

Видъ 51. СЛОИСТОЙ ГИПСЪ (*Gypsum lamellis inordinatis. Gypsum lamellosum*) состоитъ изъ тон-

кихъ

кихъ слоевъ, и ломается листами, которые равномѣрной и точно ограниченной фигуры не имѣютъ. Въ гипсъ претворяется чрезъ огонь, и въ онемъ не растрескивается. Бываетъ разныхъ сортовъ, а именно:

1) *Непрозрачной слоистой гипсъ* (*Gypsum lamellosum opacum*, сѣраго цвѣта, и неимѣющій точно опредѣленной фигуры, коего слои иногда тонки, а иногда толсты бываютъ, которыми по большой части цвѣтной гипсъ содержится

2) *Прозрачной прямо ломающейся слоистой гипсъ* (*Gypsum lamellosum, lineis rectis fissile, pellucidum*) состоитъ изъ тонкихъ згибающихся листковъ, которые параллельно ломаются и рѣжутся, только притомъ одинакой фигуры не имѣютъ.

Прозрачной чешуйчатой слоистой гипсъ (*Gypsum lamellosum, squamulis irregularibus, pellucidum*), коего слои между собою не параллельно лежатъ и неравны, а притомъ на подобіе кошечьяго серебра чешуйчаты бываютъ: отчасти трескаются, а когда ножемъ или гвоздемъ скресть станешь, то почти на сало похожи являются.

§. 7.

СТРУЙЧАТОЙ ГИПСЪ (*Gypsum filamentis parallelis compositum. Gypsum striatum*) состоитъ изъ параллельныхъ крѣпко соединяющихся мочекъ, которыя либо въ перпендикулярномъ, либо въ горизонтальномъ, либо же въ діагональномъ положеніи находятся. Изъ огня выходитъ бѣлой, какъ мѣлъ, и тогда къ пальцамъ пристаетъ: въ крѣп- Видъ 52.

кой водкѣ не вскипаетъ, и отъ нашатырнаго спирта уриннаго запаху не произходитъ. Къ оному принадлежатъ

1) *Аміанту подобной струйчатой гипсъ* (*Gypsum striatum filamentis perpendicularibus. Gypsum Amianthiforme.* Scheuchz. *Talcum striatum* Woodw. *Spathum Amiantho simile* Woodw. *T. II. add. p. c.*) во всемъ съ аміантомъ сходствуетъ, и отъ многихъ признавается за родъ квасцовъ, которой тростинками бываетъ, и на которой онъ цвѣтомъ и сложеніемъ походитъ; токмо чрезъ огонь также и проницательнымъ взоромъ яснѣе различать его можно.

2) *Шиферные квасцы* (*Gypsum striatum, filamentis in lamellas compactis. Alumen scaiolae. Alumen plumosum. Lapis schistus albus, Talcum album* Kundm. *Alumen scissile*) состоитъ изъ мочекъ, листками и шариками плотно между собою соединяющихся.

Шиферные квасцы находятся какъ темные такъ и прозрачные, а иногда и разноцвѣтные, какъ бѣлые, красные и жиловатые, или другой какой смѣшанной цвѣтъ имѣющіе.

§. 8.

Видъ 53. ПРОЗРАЧНОЙ ГИПСЪ (*Gypsum solidum, pellucidum fibrosum. Gypsum solidum*) почти такъ крѣпокъ, что никакихъ частицъ [кромѣ того, что отчасти изъ мочекъ состоитъ] въ немъ разсмотрѣть не можно. Раздробляется удобнѣе въ мочки, нежели листками, а впрочемъ весь прозраченъ и чистъ бываетъ.

§.

§. 9.

СІЯЮЩЕЙ ГИПСОВОЙ КАМЕНЬ, *Бонон ской камень* (*Gypsum irregulare, lamellosum, calcinatum, in tenebris lucens. Phosphorus Bononiensis Lapis illuminabilis. Lapis Bononiensis*) состоитъ изъ мочковатыхъ кружечковъ, которые скорлупою покрыты. Оной камень полупрозраченъ, въ темнотѣ свѣтитъ, во всѣхъ кислыхъ спиртахъ вскипаетъ, и потомъ получаетъ противной запахъ. Видъ 53.

Примѣч. 1) По Химическимъ опытамъ, учиненнымъ надъ симъ камнемъ, имѣетъ онъ слѣдующія натуральныя свойства [Смотри въ Комментаріяхъ Акад: бононской стр: 186], а именно: щолокъ, которой ординарно изъ сего камня, также и изъ жженаго дѣлается, придаетъ раствору сулемы черной цвѣтъ. равнымъ образомъ осаживаетъ оной щолокъ свинцовой, серебряной и купоросной растворы. Во всѣхъ кислыхъ спиртахъ вскипаетъ; запахъ и вкусъ имѣетъ подобной тому, какой опермента, смѣшанной съ немореною известью и водою; изъ чего заключается, что въ семъ камнѣ, кромѣ алкалической и сѣристой матерій, слѣды арсеника являются.

Примѣч 2) Свѣтъ, бывающей въ темнотѣ отъ сего камня, какъ искусство доказываетъ, не отъ одного его происходитъ, но сіе свойство всѣ гипсовые, мраморные и известные роды имѣютъ, и въ темнотѣ также свѣтятъ, ежели однажды или нѣсколько разъ жжены и простуживаны будутъ. Всѣ оные испущаютъ свѣтлосинее

пламя,

пламя, и не только они одни свѣтъ издаютъ, но и всѣ прозрачные и электрическїе каменья суть такого же свойства; ибо когда чистой хрусталь, алмазъ, томпазъ или другой какой прозрачной камень весь день на солнцѣ пролежитъ, то оной при вечерней темнотѣ свѣтить будетъ, безъ всякаго другаго къ тому прїуготовленія. Есть родъ камней, которые въ темнотѣ не свѣтятъ, пока въ крѣпкой водкѣ не распущены будутъ; почему всѣ почти каменья, разными способами чрезъ искусство будучи къ тому прїуготовлены, въ темнотѣ свѣтить могутъ, кромѣ агатовъ, яшмъ, опочистыхъ камней, кремней и протчихъ, которые въ огнѣ постоянны бываютъ.

§. 10.

Видъ 55. ПОЧКОВОЙ КАМЕНЬ (*Gypsum viride, semipellucidum, fissile. Lapis Nephriticus*) есть зеленой полупрозрачной гипсовой камень, которой иногда большую, а иногда меньшую прозрачность имѣетъ, притомъ слоеватъ, рухлъ и отчасти жирноватъ. Свойственная его тяжесть противъ воды состоитъ какъ 2894 противъ 1000.

Сей почковой камень причисляется къ гипсамъ для слѣдующихъ причинъ: 1) что онъ шероховатъ и слоистъ, 2) Къ полированию неспособенъ; 3) Жирноватъ такъ, какъ талковой родъ; 4) такъ слабъ, что въ травяномъ декоктѣ разрушается, какъ о томъ Вормїй, боилей и Кенигъ на стр: 326. объявляютъ; 5) полупрозраченъ; 6)

по

по учиненнымъ опытамъ отъ Потта причисленъ къ роду извѣстныхъ камней [смотри въ диссертацiи его о частицахъ твердыхъ тѣлъ стр: 120, также въ диссертацiи о простой соли стр: 81.]; 7) въ спиртѣ поваренной соли и въ золотой крѣпкой водкѣ со всѣмъ, а въ селитреномъ спиртѣ больше половины распущается; 8) по перегонкѣ выходитъ изъ него вонючее масло, также и нѣсколько нашатырю. (Нейманъ въ Химическихъ наставленiяхъ стр: 1581.) По сему, въ разсужденiи всего вышеписаннаго, сей камень несправедливо отъ нѣкоторыхъ къ агатамъ, а отъ другихъ къ яшмамъ причисляется. Такимъ образомъ и отъ Малахита отличить его не трудно.

ГЛАВА ТРЕТIЯНАДЕСЯТЬ.

О ШПАТѢ.

§. 1. Описанiе шпата вообще.
2. О кубическомъ шпатѣ, и о его разныхъ сортахъ и цвѣтахъ.
3. О слоистомъ шпатѣ.
4. О зернистомъ или песчаномъ шпатѣ съ его сортами.
5. О прозрачномъ шпатѣ разныхъ цвѣтовъ и сортовъ.
6. О Исландскомъ хрусталѣ, или удвояющемъ камнѣ.
7. О шпатовыхъ хрусталяхъ или друзахъ, многосторонныхъ различной фигуры и подобiя.
8. О свиномъ или вонючемъ камнѣ 1) призматическомъ, 2) лучезарномъ и 3) сферическомъ.

§.

§. 9 О стекляномъ шпатѣ и его сортахъ и цвѣтахъ.
10. О гоєвомъ шпатѣ съ принадлежащими къ оному сортами.

§. 1.

Родъ 10. Шпатъ (*Spatum. Marmor metallicum. Selenites. Garea Brückm*) имѣетъ слѣдующія свойства, а именно:

1) Частицы онаго камня по большой части состоятъ изъ остроугольныхъ и продолговатыхъ кубиковъ, а притомъ имѣютъ всегда гладкія и плоскія блистающія стороны.

2) Онъ разбивается точно на такія частицы, какія теперь здѣсь описаны.

3) Бываетъ не одинакой крѣпости, потому что иной такъ рухлъ, что пальцами растереть можно, другой крѣпокъ на подобіе кремня, а нѣкоторые изъ нихъ посредственную крѣпость имѣютъ.

4) Въ огнѣ почти весь растрескивается, и такъ мякокъ дѣлается, что пальцами въ муку растереть можно. Обожженой не такъ скоро сырость изъ воздуха въ себя втягиваетъ, и водою столь скоро разгорячиться не можетъ, какъ прочіе известные каменья; а что касается до моренія его въ водѣ и съ нашатыремъ, въ томъ онъ съ известнымъ камнемъ сходствуетъ.

5) Въ крѣпкой водкѣ и другихъ спиртахъ сильно вскипаетъ.

6) Свойственная его тяжесть не всегда почти одинакая бываетъ; сей камень между тяжчайшими числится, и самой тяжелой шпатъ

шпатъ состоитъ противъ воды какъ 4000 противъ 1000 ; или 4 противъ 1.

§. 2.

КУБИЧЕСКОЙ ШПАТЪ (*Spatum rhomobidale opacum. Spatum tessulare. Marmor metallicum*) раздробляется на острые кубики , не прозраченъ , крѣпокъ и весьма тяжелъ. Свойственная его тяжесть состоитъ противъ воды , какъ 4266 къ 1000. Сорты онаго суть Видъ 56.

1) *Бѣлой кубической шпатъ* (*Spatum tessulare album*).

2) *Сѣрой* (*Spatum tessulare cinereum*).

3) *Багровой* (*Spatum tessulare fuscum*).

4) *Желтой* (*Spatum tessulare flavum*).

5) *Красной* (*Spatum tessulare rubrum*).

6) *Зеленой* (*Spatum tessulare viride*).

7) *Чернoватой* (*Spatum tessulare nigrescens*).

Каждой изъ сихъ кубическихъ шпатовыхъ камней разныхъ цвѣтовъ состоитъ какъ изъ большихъ такъ и изъ малыхъ кубиковъ ; каковы почти всѣхъ сортовъ въ Залбергской ямѣ находятся.

§. 3.

ШИФЕРНОЙ ШПАТЪ , или *слоистой шпатъ* (*Spatum lamellosum molle. Spatum lamellare*) ломается тонкими слоями , и столь мякокъ бываетъ , что ногтями оной скрести можно ; въ огнѣ легко въ стекло претворяется , токмо до расплавки весь растрескивается. Видъ 57.

При-

Примѣч. 1) Такой родъ въ Кунгсбергскихъ ямахъ въ Норвегіи часто съ глассъ-эрцовыми блестками находится.

Примѣч. 2) Другой тонкой слоистой шпатовой родъ находится въ Гарцскихъ рудокопныхъ ямахъ, токмо для многоугольной фигуры къ шпатовымъ хрусталямъ оной причислять должно.

§. 4.

Видъ 58. ЗЕРНИСТОЙ или *песчаной шпатъ* (*Spatum particulis dispersis, irregularibus. Spatum arenaceum*) называется тотъ, коего частицы такъ непорядочно смѣшаны, что кубиковъ ихъ, которые иногда велики, а иногда малы и разныхъ цвѣтовъ бываютъ, между собою различить не можно. Сюда надлежатъ

1) *Бѣлой зернистой шпатъ* (*Spatum arenaceum album*).

2) *Сѣрой* (*Spatum arenaceum cinereum*).

3) *Красной* (*Spatum arenaceum rubrum*).

Такой родъ при Утѣ въ желѣзныхъ ямахъ находится.

§ 5.

Видъ 59. ПРОЗРАЧНОЙ ШПАТЪ (*Spatum pellucidum molle. Spatum pellucidum. Androdamas* Plin. Scheuchz) состоитъ изъ кубическихъ частицъ нѣсколько ромбоидалической фигуры. Впрочемъ весьма мякокъ и прозраченъ, къ коему причисляются

1) *Бѣлой прозрачной шпатъ* (*Spatum pellucidum album*), каковъ въ Россіи у города Архангельскаго на Медвѣжьемъ острову находится.

2)

2) *Желтопатой* (*Spatum pellucidum flavescens Androdamas flavescentis coloris.* Scheuchz).

3) *Жаркой* (*Spatum pellucidum croceum. Androdamas rubelli coloris* Scheuchzer)

4) *Жилопатой* (*Spatum pellucidum venosum*), которой находять съ черными, красными и другихъ цвѣтовъ жилками. (Scheuchz. *Oryctogr.* p. 147).

5) *Чернопатой* (*Spatum pellucidum nigricans. Androdamas nigricans.* Scheuchz. *pag.* 148 *l. c*).

6) *Зеленопатой* (*Spatum pellucidum viride. Androdamas smaragdinus* Scheuchz *l. c*).

§. 6.

ИСЛАНДСКОЙ ХРУСТАЛЬ, *удвояющей камень* (*Spatum pellucidum obiecta duplicans Cristallus Islandica. Rhombites Agric Selenites rhomboidalis. Androdamas* Plin. Scheuchz *Talcum* de la Hire.) есть чистой, прозрачной и изъ остроконечныхъ кубиковъ состоящей шпатъ, которой всѣ видимыя сквозь него вещи удваиваетъ; притомъ слоистъ, и въ горшкѣ будучи поставленъ на огонь растрескивается, такъ что кубическія онаго частицы остроконечны выходятъ, и въ темнотѣ свѣтятъ, а во время жженія издаетъ отъ себя весьма чувствительной сѣрной запахъ. Свойственная его тяжесть противъ воды состоитъ, какъ 272 ко 100 Видъ 60.

Сей удвояющей камень для отмѣнныхъ онаго свойствъ отъ прозрачнаго шпата [§. 5] неотмѣнно отличить должно; ибо хотя шпатъ прозраченъ, но въ глазахъ ничего не удваиваетъ, и не столь слоистъ бываетъ. Многочисленные роды, которые

всѣ Шейхцеръ въ описаніи ископаемыхъ въ Швейцаріи тѣлъ на стр. 147 и слѣд. къ Андродамассу причисляетъ, надлежитъ различать такъ, что иные къ прозрачному шпату [§. 5], другіе къ удвояющему камню [§ 6], а нѣкоторые къ шпатовымъ хрусталямъ причислить должно, по колику оные всѣ прозрачны и на изрядной хрусталь похожи.

§. 7.

Видъ 61. ШПАТОВЫЕ ХРУСТАЛИ или *друзы* (*Spatum cristallisatum. Drusa selenitica. Drusa Spatica*) суть выросшіе на хрусталь похожіе шпаты; и когда многіе изъ нихъ вмѣстѣ срослись, то называются въ такомъ случаѣ *шпатовыми друзами*. Оные отъ горнаго хрусталя различаются по тому, что почти всѣ неостроконечны. Раздѣляются на слѣдующіе сорты:

1) *Многоугольные прозрачные шпатовые хрустали* (*Spatum cristallisatum pellucidum polygonum*).

2) *Шпатовые хрустали кубической фигуры* (*Spatum cristallisatum cubicum*) имѣютъ косые и прямые углы и стороны, кои при томъ бываютъ одинакія и раздвоенныя, какъ подъ фигурою 2 рою одинакія прямолинѣйныя, а подъ фигурою 3 тью косостороные хрустали представляются. Такіе находятся въ Даледандѣ при Ротендалѣ.

3) *Шестіугольные шпатовые хрустали конусной фигуры* (*Spatum cristallisatum hexangulare*), какіе при Данненорѣ въ Упландіи находятся, и называются въ тѣхъ мѣстахъ *горными*

ными или *спиными зубами*, потому что на нихъ нѣсколько походятъ. Такой острококонечной хрусталь представленъ подъ фигурою 4 тою а. Нѣкоторые изъ нихъ бываютъ съ разщепленными концами на подобіе щетины, какіе подъ фигурою 4 тою b видѣть можно; а иные съ двумя острыми концами, какъ фигура 4 тая с представляетъ, наипаче когда еще они горною корою покрыты.

Мнѣ еще не случилось такихъ свиныхъ зубьевъ пятисторонныхъ видѣть, а о седми сторонахъ многіе изъ нихъ находились.

4) *Шестїугольные шпатовые хрустали призматической фигуры* (*Spatum cristallisatum prismaticum hexangulare*) всегда поперегъ разсѣдшіеся, и притомъ иногда больше, а иногда меньше регулярны и неостроконечны бываютъ.

5) *Шестїугольные тупые шпатовые хрустали конусной фигуры* (*Spatum cristallisatum prismaticum hexangulare truncatum*), кои также, какъ и седмисторонные тупые шпатовые хрустали, въ Далеландѣ находятъ, а по большей части оные бываютъ клубами, которые какъ скоро разобьешь, то и шпатовые хрустали усмотрѣть можешь. Такой конусной шпатовой хрусталь представленъ подъ фигорою 6 тою.

6) *Осмїугольные пирамидальные шпатовые хрустали* (*Spatum cristallisatum octaëdrum. Fluor seleniticus octaëdrus*. Scheuchz *It Alp* p. 155)

7) *Десятїугольные пирамидальные шпатовые хрустали* (*Spatum cristallisatum pyramidale*

hendecaëdrum. Fluor seleniticus hendecaëdrus Scheuchz. l. c.), какїе фигура 7 мая представляетъ.

8) *Присматическїе шпатовые хрустали о четырнатцати углахъ* (*Spatum cristallisatum prismaticum tetradecaëdrum.*)

9) *Кубическїе такїе же* (*Spatum cristallisatum figurae tessularis tetradecaëdrum*).

10) *Пленоватые и на подобїе друзовъ оплетенные шпатовые хрустали о четырнатцати углахъ* (*Spatum cristallisatum lamellosum et fasciculatim plexum tetradecaëdrum*), какїе выкапываютъ изъ Гарцскихъ рудниковъ кусками и глыбами.

11) *Слоеватые шпатовые хрустали, представляющїе половину шести или осмиугольника* (*Spatum cristallisatum lamellosum, figura dimidiam partem octogoni vel hexagoni repraesentans*).

12) *Шпатовыя розы* (*Spatum cristallisatum lamellosum, lamellis crassis et distinctis in peripheria, sed in centro concretis, instar petalorum florum. Spati rosae cristallinae. Echinorum instar* Imperati)

13) *Въ обыкновенномъ порядкѣ лежачїе шпатовые хрустали* (*Spatum cristallisatum cristallis ordinatim decumbentibus*).

14 *Гроздовой шпатъ* (*Spatum cristallisatum Bortriticum*).

15) *Цилиндрическїе шпатовые хрустали* (*Spatum cristallisatum cylindricum*).

16) *Круглыя шпатовыя глыбы* (*Spatum cristallisatum globosum*).

§ 8.

СВИНОЙ или *вонючей каменъ* (*Spatum opacum, frictione foetidum Lapis suillus*) есть темнобагровой непрозрачной шпатъ, которой

рой будучи потертъ, издаетъ отъ себя худой запахъ, а обожженой тотъ запахъ теряетъ, и бѣлъ становится. Частицы онаго какъ ни складешь въ груду, всегда косое положенїе имѣть будутъ. Къ нему надлежатъ

1) *Призматической вонючей камень* (*Lapis suillus prismaticus*) находится темно и сѣробагроваго, а иногда и бѣлосѣраго цвѣтовъ.

2) *Лучезарной вонючей камень* (*Lapis suillus radiatus*).

3) *Сферической вонючей камень* (*Lapis suillus sphaericus*) находятъ въ Ингерманландіи въ красномъ селѣ, коего лучи изъ средины простираются до самой окружности.

Примѣч. 1) Такой вонючей камень обыкновенно въ близости квасцовъ находится.

Примѣч. 2) Сей камень вкинутой въ огонь трещитъ, какъ соль; а во время перегонки сперьва трещитъ, а потомъ выходитъ изъ него сокъ состоящей изъ масла и соли, и при томъ не весьма вонючей Фїалковому сирупу придаетъ онъ зеленой цвѣтъ, и будучи смѣшанъ съ желѣзнымъ, мѣднымъ и серебрянымъ растворами вскипаетъ, а гораздо сильняе съ перьвымъ, токмо ничего не осаживаетъ. Равнымъ образомъ и подсолнечной сокъ отъ него фїолетовой цвѣтъ получаетъ. Вываренное изъ него масло бываетъ подобно тому, которое изъ каменныхъ угольевъ выдваивается, а для крѣпкаго своего запаху больше походитъ на горное черное масло. Соль, которая въ шеѣ

реторты остается, бываетъ сѣраго цвѣта, и по вкусу на нашатырь, а по запаху на старую урину походитъ. Отъ нея садится серебряной растворъ бѣлаго цвѣту, а мѣдной, оловянной и свинцовой растворы цвѣтовъ своихъ не перемѣняютъ. Остающееся въ ретортѣ имѣетъ признакъ поваренной соли; а сїе явствуетъ по тому, что здѣланной изъ сей оставшейся матерїи щолокъ, будучи смѣшанъ съ серебрянымъ растворомъ, придаетъ ему бѣлой цвѣтъ, также какъ и поваренная соль. Изъ сего видно, что въ вонючемъ камнѣ дѣйствительно уринная и нашатырная и отчасти поваренная соли находятся; по чему и худой запахъ вонючаго камня происходитъ отъ смѣшенїя съ масломъ уринной соли, какъ то же и о протчихъ камняхъ сказать можно, которые сему подобной запахъ имѣютъ.

§. 9.

Видъ 63. ХРУПКОЙ НА ПОДОБІЕ СТЕКЛА ШПАТЪ (*Spatum solidum plus minus pellucidum, particulis non distinguibilibus. Spatum vitreum. Spatum solidum*) есть плотной и твердой шпатъ, много или мало прозраченъ, которой никакой точно опредѣленной фигуры не имѣетъ, но по разбивкѣ такъ, какъ стекло или кварцъ ломается. Съ лица на агатъ похожъ; въ огнѣ сперьва трескается, какъ и всякой шпатъ, а потомъ въ стекло претворяется. За мягкостїю онаго камня огня имъ высѣкать не можно, потому что и ножемъ отскребается; онъ же и въ крѣпкой водкѣ не вскипаетъ. Бываетъ разныхъ сортовъ, а именно:

1)

1) *Бѣлой стекляной шпатъ* (*Spatum vitreum album*), которой находятъ при Унсѣ въ новой мѣдную руду содержащей горѣ при Стрипозенѣ въ Норбергѣ.

2) *Фіолетовой стекляной шпатъ* (*Spatum vitreum violaceum*).

3) *Темносѣрой стекляной шпатъ* (*Spatum vitreum obscure cinereum*).

4) *Зеленоватой стекляной шпатъ* (*Spatum vitreum virideſcens*), которой бываетъ иногда чистой, темной или на морскую зелень, а иногда на серпентинной мраморъ похожей. Отломанные отъ него мѣлкіе куски нѣсколько прозрачны бываютъ; а ежели онъ не много раскалится, то въ темнотѣ свѣтитъ. Находятъ ево при Залбергѣ.

Надлежитъ ли каменной Суленскій фосфоръ пурпуроваго цвѣту, о которомъ Водвардъ *Catal. T. II. addit. for. nat. foſſil p. q. u.* 29. упоминаетъ, къ фіолетовому стекляному шпату, также Столбергское минеральное произведеніе (*fluor mineralis Stolbergicus*), о которомъ онъ тутъ же на страницѣ 9. подъ No. 30. упоминаетъ къ какому другому роду причислить должно, того точно не извѣстно, хотя по обстоятельствамъ кажется, что обѣ сіи матеріи, какъ та такъ и другая суть родъ стекляныхъ шпатовъ, потому что обожженыя въ темнотѣ свѣтятъ, и собѣ на флюссъ походятъ.

§. 10.

ПОЛЕВОЙ ШПАТЪ (*Spatum durum, lateribus nitidis, ad chalybem ſcintillans. Spatum pyrimackum. Spatum durum ſcintillans* Linn.) есть крѣпкой Видъ 64.

шпатъ, которой сверьхъ другихъ вмѣшанныхъ въ немъ частицъ колчеданъ въ себѣ содержитъ Для великой крѣпости пилою не растирается, и огонь имъ высѣкать можно. Въ крѣпкой водкѣ не вскипаетъ. Ломается по большой части прямосторонными кубиками, коихъ поверьхности ровны и гладки, чѣмъ онъ и отъ кварца отмѣненъ, а по цвѣтамъ различается слѣдующимъ образомъ:

1) *Бѣлой* (*Spatum pyrimachum album*).

2) *Сѣрой* (*Spatum pyrimachum cinereum*).

3) *Красной и краснопатой* (*Spatum pyrimachum rubrum*).

Полевой шпатъ находятъ и ломаютъ иногда большими, а иногда малыми кубиками, которыя иногда случаются такъ мѣлки, что будто бы весь камень изъ зеренъ состоялъ.

Примѣчанія о шпатѣ вообще.

1) Чѣмъ шпатъ мягче, тѣмъ больше рудокопы надѣются найти въ близости минералы.

2) Естьли толченую сѣру и неморѣную известь хорошенько перемѣшавъ въ водѣ варить станешь, и вываренной изъ той смѣси красной растворъ процѣдишь, и въ тепломъ покоѣ поставивъ дашь отстояться, то дѣйствительные хрустали сядутъ, которые на шпатовые похожи; а тѣмъ, что они въ водѣ болѣе не распускаются, доказываютъ свою каменистую породу.

3) Что шпатъ и шпатовые хрустали, какъ и поваренная соль, отъ воды и нѣкоторой

алкали-

алкалической матеріи происходятъ, онаго ни двоеніемъ, ни по другимъ обстоятельствамъ доказать не можно, а именно 1) что урина чрезъ четыре или пять лѣтъ парами убывающая оставляетъ наконецъ шпатовые хрустали. Зри у Генкеля въ книгѣ о происхожденіи камней стран: 68 и 93; 2) что шпатовые хрустали, въ горныхъ разсѣлинахъ находящіеся, не инымъ какимъ либо образомъ произошли, какъ отъ иссякающей воды сѣлись. 3) что находящейся вкругъ ноздрей Илменовскихъ серебряныхъ почекъ шпатовые хрустали составились отъ находящейся внутри оныхъ ноздреватыхъ почекъ воды. Смотри гл. 14 § 2 нум. 4. примѣч. и у Генкеля въ исторіи о колчеданахъ стран. 358 и слѣдующія.

ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯНАДЕСЯТЬ.

О ПРЕТВОРЯЮЩИХСЯ ВЪ СТЕКЛО КАМЕННЫХЪ РОДАХЪ.

§. 1. Что подъ симъ родомъ разумѣется.
2. О претворяющихся въ стекло камняхъ вообще, и вопервыхъ о шиферѣ.
3. О столовомъ шиферѣ.
4. О крышечномъ.
5. О угольномъ.
6. О крупномъ шиферѣ или точильномъ камнѣ и его сортахъ.
7. О грубомъ шиферѣ и его сортахъ.

8. О мягкомъ шиферѣ разныхъ сортовъ.
9. О черномъ мѣлѣ, 1) о кварцовомъ, 2) о песошномъ и 3) о роговомъ шиферахъ.

Отдѣленіе второе.

§. 1.

Родъ 11. ВЪ СТЕКЛО ПРЕТВОРЯЮЩІЯСЯ КАМЕНЬЯ (*Lapides vitrescentes*) называются тѣ камни, которые въ огнѣ расплавливаются, и въ стекло претворяются. Оные по большой части такъ крѣпки бываютъ, что ими огонь высѣкать можно, и по крайней мѣрѣ сіе одно свойство имъ принадлежитъ; а впротчемъ ни одинъ изъ оныхъ камней въ крѣпкой водкѣ и въ другихъ острыхъ спиртахъ не вскипаютъ.

§. 2.

ШИФЕРЪ или *слонецъ* (*Fissilis*, *scissilis*. *Schistus* Linn.) имѣетъ слѣдующія свойства:

1) Шиферныя частицы по большой части такъ мѣлки, что ихъ разсмотрѣть трудно; однако ежели прилѣжно разсмотришь, то увидишь ихъ на подобіе мочекъ или струекъ.

2) Всякой шиферъ ломается и колется по слоямъ, и тѣмъ онъ лучше, чѣмъ слои тонѣ, которые лежатъ по большой части по прямой линіи, кромѣ нѣкоторыхъ кривыхъ и будто извитыхъ шиферныхъ камней.

3) Онъ не весьма твердъ, такъ что ножемъ его скрести и рѣзать можно, и при высѣканіи огня искры отъ него не отскакиваютъ.

4)

4) Всякой шиферъ въ огнѣ скорѣе и удобнѣе въ стекло претворяется, нежели всѣ протчїя каменья; однако иные при расплавкѣ нарочито крѣпки бываютъ, и до превращенїя въ стекло цвѣту своего не перемѣняютъ. Сїя стекляная матерїя бываетъ съ мутью, и походитъ на самую легкую пѣну, которая по большой части на водѣ не тонетъ.

5) Свойственная его тяжесть нѣсколько неравна, о которой при описанїи каждаго рода объявлено будетъ.

§ 3.

СТОЛОВОЙ ШИФЕРЪ (*Fiſſilis ſubtilior, polituram quodammodo admittens. Fiſſilis menſalis. Fiſſilis niger duriuſculus. Schiſtus niger menſalis. Marmor nigrum menſarium* Cordo. *Saxum ſiſſile nigrum* Kentm. Wagner) есть *черной и самой чистой шиферъ, которой равно и гладко шлифуется, хотя лица на немъ не бываетъ. Въ огнѣ претворяется онъ въ темнозеленое и на трубку похожее стекло, которое на водѣ тонетъ. Свойственная ево противъ воды тяжесть состоитъ, какъ 273 противъ 100. Видъ 65.

Шейхцеръ въ описанїи ископаемыхъ въ Швейцарїи вещей на страницѣ 110 о найденномъ въ Швейцарїи въ дощатой горѣ (Tafelberg) столовомъ шиферѣ объявляетъ, что каждая выломанная изъ той горы доска изъ двухъ слоевъ состоитъ, изъ которыхъ верьхней всегда крѣпокъ и къ полировкѣ годенъ, а нижней для мягкости полированъ быть не можетъ, и такимъ образомъ оные

различные

различные слои во всей той горѣ непрерывно и безъ всякой отмѣны продолжаются.

§. 4.

Видъ 66. Крышечной шиферъ (*Fissilis durus, caerulescens, clangosus. Ardesia tegularis. Ardesia* Imper. *Folium nigrum*) бываетъ по большой части синеватъ и крѣпокъ, и ежели имъ о крѣпкое что ударишь, то онъ громкой звукъ издаетъ. Свойственная его тяжесть противъ воды состоитъ, какъ 35 противъ 10.

Сей шиферъ крышечнымъ названъ по тому, что употребляется для покрытія строенія; однако не всегда къ сему дѣлу шиферные камни требуются. При Пïэмонтѣ употребляютъ къ тому такъ называемой роговой шиферъ, которой къ роду роговыхъ шиферовъ и принадлежитъ. Крышечной шиферъ къ покрыванïю строенïй тотъ способнѣе, которой воды въ себя не пущаетъ.

§. 5.

Видъ 67. Угольной шиферъ или *камень* (*Fissilis sine lamellis niger, quo ad particulas tantum cum fissilibus conueniens. Fissilis carbonarius*) бываетъ весьма чернаго цвѣту, а находятъ ево по большой части въ каменноугольныхъ горахъ. Впротчемъ такъ мягкъ, что ножемъ скоблить ево можно, отъ чего дѣлается черная пыль. Обожженой въ поломъ огнѣ побѣлѣетъ и опмякнетъ; а въ крытомъ сосудѣ жженой окрѣпнетъ, не перемѣняя своего чернаго цвѣту. Во время скребенія издаетъ блески на подобіе карандаша,

только

только цвѣтомъ нѣсколько блѣднѣе, и на металлъ похожимъ. Иногда можно сей камень къ рисованію употреблять: въ сильномъ огнѣ претворяется онъ въ стекло.

§. 6.

КРУПНОЙ ШИФЕРЪ или *точильной камень* (*Fissilis solidus, mollior, lamellis crassioribus, coticularis. Coticula. Cos salivalis. Cos olearia. Fissilis coticularis*) бываетъ столь мягкаго сложенія, что ево легко растереть можно. Ломается толстыми поперечными глыбами или разноцвѣтными кружками, и колется по прямымъ слоямъ. Свойственная онаго тяжесть противъ воды состоитъ, какъ 23 къ 10. Сорты онаго суть Видъ 68.

1) *Черной точильной камень* (*Coticula nigra. Cos salivalis*) бываетъ нетвердой и внутри оказывающей полоски, которой при томъ въ огнѣ пѣнится Стекляная онаго матерія на водѣ не всплываетъ.

2) *Сѣрой точильной камень* (*Coticula cinerea. Cos salivalis*) во всемъ съ чернымъ точильнымъ камнемъ сходствуетъ, съ тою только разностію, что сей камень крѣпче.

3) *Желтопатой точильной камень* (*Coticula flavescens. Cos salivalis*), которой столь крѣпокъ, что къ претворенію въ стекло сильнаго огня требуетъ, а частицы онаго такъ мѣлки, что едва ихъ разсмотрѣть можно.

Примѣч. 1) Такой есть Гессенской желтоватой шиферъ, и почти Папенгеймской шиферъ такого же свойства. Смотри о немъ у

Лангія

лангія *Eph. N. C.* Vol. VI. app. p. 136. и слѣд.

Примѣч. 2) Обыкновенные точильные бруски состоятъ изъ двухъ разныхъ слоевъ, изъ которыхъ какъ нижней черной или желѣзно-сѣроватой, такъ и верьхней желтой между собою твердо соединены; однако сѣрой или черной слой крѣпче и сильнѣйшаго огня требуетъ, нежели желтой, поколику сей въ обыкновенное стекло претворяется, пока между тѣмъ черной пѣнится.

§. 7.

Видъ 69. Грубой шиферъ (*Fissilis solidus, durissimus, in lamellas non divisibilis. Fissilis rudis. Fissilis inutilis. Schistus difficulter scindendus*) такъ крѣпокъ и плотенъ, что не токмо листами по прямымъ линѣямъ, но и слоями едва раскалывается. По большой части сѣраго цвѣта и крупенъ бываетъ; хотяжъ снаружи кажется, будто бы оной изъ слоевъ составленъ былъ; однако большая часть ломается штуками, на подобіе кремня. Въ огнѣ претворяется въ весьма твердое стекло, которое мало, или со всѣмъ никакихъ поровъ не имѣетъ. Къ оному причисляются

1) *Грубой шиферъ съ видимыми листками* (*Fissilis rudis, lamellis conspicuis*), въ коемъ хотя тѣ листки и видны, однако по нимъ не колется.

2) *Грубой шиферъ съ невидимыми листками* (*Fissilis rudis lamellis non conspicuis*), которой хотя видимыхъ листковъ и не имѣетъ, однако въ немъ слои примѣтить

можно,

можно, по которымъ также не колется, но по большой части ломается на подобіе кремня.

3) *Волнистой грубой шиферъ* (*Fissilis rudis lamellis fluctuantibus*) хотя листоватъ; однако по листамъ не колется, и будучи крѣпокъ въ огнѣ въ твердое стекло претворяется. Бываетъ по большой части темно-сѣраго цвѣту, и находятъ его въ Финляндіи.

4) *Шиферная почка* (*Fissilis rudis reniformis*), которая не что иное есть, какъ продолговатые шиферные каменья, на подобіе почекъ, въ дикомъ опочистомъ камнѣ включенные каковы находятся въ Геннебергскомъ уѣздѣ въ Ильменаускихъ рудокопныхъ ямахъ.

Генкель въ описаніи кремнистыхъ родовъ на страницѣ 358, и Лангій *Eph. N. C. App. Vol. VI. p.* 136 *et* 146 говоря объ оныхъ шиферныхъ почкахъ объявляютъ, что изъ нихъ находятся такія, которыя не токмо всякія произращенія, но и въ срединѣ иногда самую чистую воду содержатъ, а ноздри ихъ или скважины небольшие шпатовые хрустали, какъ бы сахаръ леденецъ, скружаютъ.

§ 8.

МЯГКОЙ ШИФЕРЬ (*Fissilis mollior, friabilis. Fissilis friabilis*) такъ рухлъ, шороховатъ и ломокъ бываетъ, что иногда приподнять его не льзя, и перстами удобно разминается. Нѣкоторой сортъ бываетъ потверже, другой есть, которой въ огнѣ пѣнится. Видъ 70.

нится, и оная пѣна на водѣ не тонетъ; особливой сортъ есть, которой претворяется въ трубошное стекло, и пѣна въ водѣ тонетъ. Сюда принадлежатъ

1) *Чернопатой мягкой шиферъ* (*Fiſſilis friabilis nigricans*).

Естьли часть такого шиферу потрешь или у огня подержишь, то отъ него такой же запахъ почувствуешь, какъ отъ вонючаго камня: находятъ ево въ Нерикѣ. Одинакаго почти свойства и Эйслебской мягкой шиферъ, называемой у Генкеля (*Ardeſia Islebienſium mollior nigricans*), о которомъ онъ объявляетъ, что при перегонкѣ выходитъ изъ него летучая алкалическая соль. Смотри *Eph. N. C. Vol. V. p.* 328. и гл. 13. § 8. примѣч. 2.

2) *Багровой мягкой шиферъ* (*Fiſſilis friabilis fuſcus*), каковъ находится въ Ингерманландіи близъ Краснаго села.

Сей шиферъ, какъ Лангій *Eph. N. C. app. Vol. VI. p.* 136. *p.* 139. его описываетъ, можно почесть за смѣшанной камень (*Saxum compoſitum*), потому что оной состоитъ изъ гипсовыхъ частицъ или шпатовыхъ мочекъ, слюды и дресвы. При томъ упоминаетъ, что онъ сомнителенъ, и къ какому роду надлежитъ, по смѣшаннымъ дресвянымъ зернышкамъ признать не можно.

3) *Сѣрой мягкой шиферъ* (*Fiſſilis friabilis cinereus*), каковъ находятъ въ Осмунтской горѣ въ Ретвикѣ.

4)

4) *Волнистой мягкой шиферъ* (*Fissilis friabilis lamellis fluctuantibus*), которой отъ грубаго волнистаго шифера отличается тѣмъ, 1) что онъ не такъ крѣпокъ; 2) что въ огнѣ пѣнится, и выходитъ изъ него трубочное стекло; напротивъ того грубой шиферъ въ огнѣ въ плотное стекло превоpяется; 3) что онъ черноватъ или со всѣмъ черенъ, а грубой сѣръ бываетъ.

§. 9.

ЧЕРНОЙ МѢЛЪ (*Fissilis mollior, friabilis, pictorius. Nigrica. Creta nigra*) есть излежалой, рухлой и шероховатой шиферъ, которымъ какъ углемъ писать и рисовать можно. Въ огнѣ вонючей запахъ издаетъ, цвѣтъ свой теряетъ и дѣлается красноватымъ, такъ что его можно употреблять вмѣсто краснаго карандаша. Видъ 71.

При Гуннебергѣ въ Вестергилленѣ находятъ изрядной черной мѣлъ (*Wormii Creta fuliginea*) или сажной мѣлъ, которой уповательно одинакаго роду съ чернымъ.

1) *Квасцовой шиферъ* (*Fissilis pinguis in aëre destructibilis ac accensibilis. Fissilis aluminosus*), которой описанъ будетъ въ 3мъ классѣ, отд. 1го при квасцахъ.

2) *Песочной шиферъ* (*Fissilis arenaceus*), принадлежитъ къ слѣдующему роду.

3) *Роговой шиферъ* (*Fissilis corneus*) принадлежитъ къ постояннымъ въ огнѣ камнямъ, и съ ними вмѣстѣ описанъ будетъ.

ПримѢчанія о шиферѢ вообще.

1) ЗдѢсь сперьва надлежитъ рѢшить слѢдующей вопросъ, а именно: для какой точно причины шиферы причислены къ стекланистымъ родамъ? На которой отвѢтствовать можно токмо сїе, что въ нихъ примѢчены тѢ же самыя свойства, какія имѢютъ въ стекло претворяющїяся каменья, а именно въ огнѢ расплавливаются, и кислыми спиртами вскипаютъ; по чему они къ стекланистому роду и принадлежатъ. Что касается до квасцоваго шиферу, то оной, яко изъ мергелевой и мѢловатой землѝ составленной, изъ чего и квасцы состоятъ, по меньшей мѢрѢ къ и҆звестнымъ каменьямъ причислить должно. Правда, что можно бы было шиферы включить вмѢстѢ съ протчими шиферными каменистыми родами, поколику и они изъ подобной землѝ составлены; но понеже здѢсь при раздѢленіи каждаго сорта по классамъ не о землѢ, изъ которой каменья составлены, но о камнѢ, какъ онъ составленъ, разсуждается; то по сему не основательно бы было, естьли бы каменья къ и҆звестному роду причислены были. равнымъ образомъ никто за непристойно почесть не можетъ, когда говорится, что земля известноватая, а камень самъ собою стекловатъ, и въ огнѢ въ стекло плавится; ибо когда кислой съ известноватою землею смѢшанной спиртъ натуру оной землѝ такъ перемѢняетъ, что она въ огнѢ и въ водѢ распускается; то весьма удобнѢе кислой купоросной спиртъ смѢшан-

смѣшанной отчасти съ горнымъ жиромъ и масленою матерїею известноватую землю въ расплавляющейся въ огнѣ камень претворить могъ бы: однако самая земля такова же останется, какова до того была. Сїе изъясняется тѣмъ, когда примѣшанныя другїя, какъ солянную и сѣристую матерїи, отъ нея отдѣлишь, причемъ самой мѣлъ, будучи нѣсколько кратъ напоенъ нѣкоторыми кислыми спиртами, плавучимъ дѣлается. Объ ономъ читай въ книгѣ подъ титуломъ Гомерова золотая цѣпь на странницѣ 211.

2) Изъ вышеписаннаго примѣчанїя явствуетъ, что нѣкоторые шиферные каменья происходятъ отъ извести и мергелевой землй; а о другихъ, на которыхъ виды травы и другїя подобїя, заключить можно, что нѣкоторые изъ нихъ отъ болотной и пыловатой землй начало свое имѣютъ. Когда обыкновенная купоросная кислость, отчасти съ каменнымъ жиромъ и смолистою матерїею смѣшавшись, до котораго нибудь изъ сихъ земляныхъ родовъ дойдетъ, и на такой болотной землѣ разойдется и въ ней укрѣпится; то отъ сего смѣшенїя шиферъ окрѣпнетъ, а толстота его бываетъ по тому, сколь много или мало той текучей матерїи до земляного роду дошло. Хотя Лангїй въ Ефемеридахъ въ разсужденїи своемъ о натурѣ и происхожденїи шифера въ томъ 6мъ, § 18 и проч. составленїе шиферныхъ камней осадкѣ приписываетъ, яко бы они составились при потопѣ отъ разлитїя воды или другой ка-

кой жидкой матерiи такимъ образомъ, что земля исподоволь въ стоящей водѣ на дно опускалась, и какъ слои такъ и листы по свойству и опущенiю матерiи изобразились; однако такое его мнѣнiе свойственной тяжести, слоямъ, листкамъ и находящимся въ слояхъ тѣламъ, травамъ и минераламъ противно, что самымъ опытомъ довольно доказывается, и для того здѣсь пространно о томъ разсуждать не нужно. Однако въ томъ прекословить не можно, что нѣкоторые роды горизонтально лежащихъ шиферовъ дѣйствительно начало свое отъ потопа имѣютъ такимъ образомъ, что одинъ земляной слой на другой при разливанiи садился, къ чему не столько тѣла и тяжесть землй, какъ сверьху давленiе текущей воды способствовало.

ГЛАВА ПЯТАЯНАДЕСЯТЬ.

О ПЕСОШНЫХЪ КАМНЯХЪ.

§. 1. О песошныхъ камняхъ вообще.
2. О Турецкомъ точильномъ камнѣ.
3. О точильномъ или жерновомъ камнѣ разныхъ сортовъ.
4. О проступчивомъ камнѣ.
5. О трубошномъ песошномъ камнѣ.
6. О лещедномъ камнѣ.
7. О песошномъ камнѣ и его сортахъ.
8. О песошномъ шиферѣ разныхъ сортовъ.
9. О слипшемся песошномъ камнѣ.

§. 1.

§. 1.

ПЕСОШНОЙ КАМЕНЬ (*Cos* Linn. *Saxum* Родъ
arenarium Agric. *Saxi alterum genus* Agric. *Saxum sabulosum*) имѣетъ слѣдующія свойства: 12.

1) Самыя мѣлкія частицы сего камня суть всегда въ немъ видимы, изъ коихъ иные бываютъ крупнѣе, а иные мѣлче, и нечто иное суть, какъ мѣлкая пыль или песчаныя крупинки, которыя смѣшаны и безпорядочно вмѣстѣ находятся.

2) Песошной камень добывается по большой части слоями, которыя иногда толще, а иногда тонѣ бываютъ; ломается всегда квадратными штуками, а при разбивкѣ распадается въ куски разной фигуры.

3) Что до сложенія песошнаго камня касается, то онъ по большой части рухлъ бываетъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ находятъ весьма твердой песошной камень; отъ ударенія имъ о желѣзо огонь отскакиваетъ, только весьма мало; причемъ камень отъ каждаго удару убавляется.

4) Песошной камень во огнѣ въ стекло плавится, которое весьма плотно и крѣпко бываетъ.

5) Свойственная ево тяжесть противъ воды состоитъ, какъ 32 и 33 къ 10.

§. 2.

ТУРЕЦКОЙ ТОЧИЛЬНОЙ КАМЕНЬ (*Cos* Видъ
particulis arenosis tenuissimis impalpabilibus, oleo indurabilis. Cos Turcica), которой съ перьваго взгляду показывается, яко бы онъ изъ чешуй составленъ былъ или къ голышамъ принад- 72.

 лежалъ.

лежалъ. Онъ блѣдносѣраго цвѣту, и такъ мякокъ бываетъ, что сухой сталью обтереть можно; смоченой масломъ затвердѣетъ, обожженой побѣлѣетъ, и тогда кажется, будто бы онъ былъ изъ самаго мѣлкаго песку составленной песошной камень, притомъ же въ огнѣ твердѣетъ.

§. 3.

Видъ 73. ТОЧИЛЬНОЙ КАМЕНЬ, *жерноной камень, крупнозернистой песошной камень* (*Cos particulis arenosis aequalibus, minoribus, coticularis. Lapis cotarius. Cos vulgaris. Saxum molare* Agric. *Cos gyratilis et aquaria* Plin.) состоитъ изъ весьма тонкихъ и ровныхъ частицъ, которыя хотя сами собою и очень рухлы, однако между собою такъ крѣпко соединены, что воды сквозь себя не пропущаютъ. Употребляется сей камень на точила и жерновы. Раздѣляется на слѣдующіе сорты, а именно:

1) *Бѣлой точильной камень* (*Lapis cotarius albus*) инако называемой *илоной камень*, изъ котораго изрядныя бѣлыя фигуры дѣлать можно.

2) *Свѣтлосѣрой точильной камень* (*Lapis cotarius cinereus*).

3) *Краснoватой точильной камень* (*Lapis cotarius rubescens*).

Сихъ двухъ сортовъ точильные каменья въ великомъ числѣ находятся въ Даледандѣ въ Орсовскомъ приходѣ, откуда они во все Шведское королевство привозятся.

4) *Желтой точильной камень* (*Lapis cotarius flavescens*).

Изъ

Изъ сего камня дѣлаютъ точильные бруски, которыхъ къ шиферным причислять не надлежитъ.

§. 4.

Виды 74. Проступчивой камень, *подяной камень* (*Cos particulis arenosis maioribus, aquam transmittens. Filtrum*) состоитъ изъ крупныхъ, только ровныхъ песчинокъ, видомъ шороховатъ, воду сквозь себя пущаетъ и на воздухѣ твердѣетъ.

Такой камень находятъ на Канарскихъ и Мексиканскихъ берегахъ. Японцы почитаютъ сей камень за окаменѣлую губку. Нѣкоторые процѣживаютъ сквозь сей камень и очищаютъ ту воду, которую пьютъ.

§. 5.

Видъ 75. Трубошной песошной камень (*Cos particulis arenosis, minoribus variis foraminulis inordinate distincta. Cos foraminata*), которой съ виду кажется, будто бы червями источенъ былъ, и весьма на пемзу походитъ. Частицы его суть весьма субтильны, и въ дѣлѣ очень способенъ, весьма легокъ, нѣсколько шифероватъ и также воду сквозь себя пущаетъ.

Сей камень находятъ въ Ингерманландіи, и употребляется къ строенію увеселительнаго замка Петергофа. Около Упсала мѣстами такого же сорта камень находится на песчаныхъ берегахъ, которой того же свойства. Впротчемъ кажется, будто бы онъ на воздухѣ разсыпался; ибо находятъ его только мѣлкими кусками.

§. 6.

Видъ 76. ЛЕЩЕДНОЙ КАМЕНЬ (*Cos particulis minimis glareosis, mollis, caedua Quadrum* Caesalp. *Quadratum* Alberti. *Saxi alterum genus* Agric) состоитъ изъ субтильныхъ и весьма мѣлкихъ частицъ, которыя не что иное суть, какъ пыль съ глиною смѣшанная. Нѣкоторые изъ нихъ бываютъ крѣпче, а другіе мягче, что при тесаніи узнать можно. Видомъ по большой части бываютъ сѣраго цвѣту, а при удареніи о сталь огонь отъ него не отскакиваетъ.

Примѣч. 1) Готландской лещедной камень употребляется въ Стокгольмѣ къ строенію Королевскаго замка, и по большой части состоитъ изъ небольшихъ блистающихъ глиммеровыхъ частицъ. Другой, которой изъ Нерики и Кумландскаго приходу вывозится, и тамъ *лещеднымъ камнемъ* называется, выкапывается изъ землй продолговатыми большими и малыми четвероугольными плитами такъ, будто бы онъ нарочно обтесаной въ землю положенъ былъ. Дѣлаются изъ него жерновы и точила, также кладутъ его на могилахъ.

Примѣч. 2) Урбанъ Гіэрне (Beantw. Erkl. anl. die 15. Fr. p. 356.) доказываетъ, что Готландской камень происходитъ отъ пыловатой съ глиною смѣшанной землй, потому что рудокопы такой родъ землй въ глубинѣ подъ симъ камнемъ находятъ. Смотри въ сочиненіяхъ Королевской Шведской Академіи Наукъ томъ 2, Октябрь 1741, стр. 251; только не извѣстно, отъ смѣшанной

ли

ли кубической глины (глава 5. §. 6), или отъ другой причины лещедной камень четвероугольною фигурою вырастаетъ.

§ 7.

ПЕСОШНОЙ КАМЕНЬ, *крупнозернистой песошной камень* (*Cos particulis arenosis, inaequabilis, dura, vulgaris. Arenarius. Lapis arenarius*) есть собственно тотъ, которому сїе названїе приличествуетъ. Частицы онаго крупнѣе и не такъ ровны, какъ въ точильномъ и лещедномъ камняхъ; притомъ онъ крѣпче и плотнѣе, такъ что къ выдѣлкѣ не весьма способенъ. Оныя по большой части ясно видѣть, и огонь имъ высѣкать можно. Сорты онаго суть Видъ 77.

1) *Бѣлой песошной камень* (*Arenarius colore albo*).

2) *Желтопатой песошной камень* (*Arenarius flavescens*), которой иногда желтѣе, а иногда краснѣе бываетъ.

3) *Сѣрой песошной камень* (*Arenarius cinereus*).

Такой сортъ камня изъ Родмансе, что въ Рослагенѣ, въ великомъ изобилїи привозятъ, и для того рослагской камень называется. Слои его по большой части желтаго и краснаго цвѣтовъ бываютъ. Употребляется на ступени, жолобья и на другїя такїя подѣлки, также и тѣ мѣста изъ него дѣлаются, которыя скоро гнить могутъ.

§ 8.

ПЕСОШНОЙ ШИФЕРЪ (*Cos in lamellas fissilis. Cos fissilis, fissilis arenaceus*) есть такой пе- Видъ 78.

сошной камень, которой состоитъ изъ крупныхъ или мѣлкихъ, крѣпкихъ или мягкихъ частицъ, раздѣляющихся тонкими слоями, и потому песошнымъ шиферомъ называется. Къ оному принадлежатъ

1) *Крупнозернистой песошной шиферъ* (*Cos fissilis particulis maioribus*).

2) *Мѣлкозернистой песошной шиферъ* (*Cos fissilis particulis minoribus*)

§. 9.

Видъ 79. СЛИПШЕЙСЯ ПЕСОШНОЙ КАМЕНЬ (*Cos particulis maioribus, sabulosis, diversae naturae coalita. Cos sabulosa. Saxum glareosum.* Lerche. Bayer) называется тотъ камень, которой изъ крупнаго песку или хряща состоитъ. Частицы онаго суть не одинакаго роду, но смѣшанныя изъ полеваго шпата, кварца, голышей и глиммеру.

Въ Финландіи изъ сего слипшагося песошнаго камня дѣлаются жерновы, и употребляются при Зекилѣ въ біорноборнгскомъ погостѣ.

Голышевой песошной камень (*Cos arenacea, particulis silicis mixta. Saxum petrosum arenaceum*) есть опочистой камень, описанной въ 29 главѣ сей книги при 26мъ родѣ.

Примѣчанія о песошномъ камнѣ вообще.

1) Хотя сему прекословить не можно, что нѣкоторыя горы, состоящія изъ песошнаго камня, надлежитъ почитать за самыя древнія, которыя созданы еще при сотвореніи міра (смотри въ исторіи Даніила Тиласа о каменьяхъ на страницѣ 13); однако за подлинно объявить не льзя, которыя

рыя изъ нихъ остались отъ потопа, и которыя вновь выросшія горы. Слѣды отъ потопа оставшихся горъ показываютъ окаменѣвшія вещи, какія въ нихъ до окаменѣнія находились; а вновь выросшія или послѣ потопа отъ натуры составленныя горы извѣстны по тѣмъ признакамъ: 1) что есть нѣкоторыя песошныя каменныя горы, въ которыхъ камень съ наружной поверьхности мягче, нежели въ глубинѣ, такъ что самая та поверьхность горы часто изъ песку состоитъ, подъ которымъ песошной камень находится. 2) Въ низу тѣхъ песошныхъ каменныхъ горъ является самой тотъ песокъ, изъ котораго гора составлена, также и та матерія, которою песчаныя частицы вмѣстѣ связываются. Смотри у Урбина Гіэрны (Beantw. anl. die 15. Fr p. 356) и у Генкеля о происхожденіи камней стр. 13. 14. Оной же Генкель объявляетъ, что въ несозрѣлыхъ песошныхъ камняхъ, которые не совершенно еще скрѣпли, между песчаными частицами ту матерію видѣть можно, которая ихъ какъ клѣемъ укрѣпляетъ. 3) Сюда же надлежатъ и тѣ животныя, которыя въ песошныхъ каменныхъ горахъ найдены. Смотри въ исторіи Королевской Шведской Академіи Наукъ 1741 го года на страницѣ 250.

2) Въ разсужденіи сего разнаго сотворенія песошныхъ горъ можно найти и причину, для чего нѣкоторыя изъ нихъ почти ежедневному раззоренію подвержены, и отъ того сами себя съѣдающими камнями называются:

зываются. Оные суть древнѣйшiе; а нѣкоторые каменья имѣютъ такое свойство, что на воздухѣ больше твердѣютъ или скоряе поспѣваютъ; изъ чего и видно, которые изъ нихъ вновь родились, и которые отъ потопа остались.

ГЛАВА ШЕСТАЯНАДЕСЯТЬ.

О ГОЛЫШАХЪ ИЛИ АГАТАХЪ.

§. 1. О голышахъ или агатахъ вообще.
2. На какiе главные сорты оные каменья раздѣляются.
3. О темныхъ и грубыхъ голышахъ.
4. О непрозрачномъ голышѣ, и о разныхъ онаго сортахъ.
5. О полупрозрачномъ голышѣ съ его сортами.
6. О кремнѣ или о черномъ фузейномъ камнѣ 1) о черномъ, и 2) о мѣловомъ кремнѣ.
7. О фигурованномъ голышѣ.
8. О полупрозрачныхъ голышахъ высокихъ цвѣтовъ.
9. О кахолонгѣ.
10. О сердоликѣ съ разными его сортами.
11. О калцедонѣ разныхъ же сортовъ.
12. О ониксѣ 1) о Арапскомъ ониксѣ, 2) о Мемфитѣ и 3) о зардониксѣ.
13. О опалѣ разныхъ сортовъ.
14. О глазѣ свѣта.
15. О Агатѣ вообще.
16. О пестрыхъ или полосатыхъ агатахъ и о ихъ сортахъ.

17.

17. О фигурованныхъ или отъ натуры писанныхъ агатахъ съ разными изображенiями, и о ихъ сортахъ.
18. О минеральныхъ ласточковыхъ агатахъ различной фигуры.

§. 1.

ГОЛЫШЪ или *Агатъ* (*Silex*, *Agathes*) имѣетъ слѣдующiя генеральныя свойства: Родъ 13.

1) Всякой не обдѣланной голышъ, каковъ отъ природы бываетъ, сверьху шороховатъ и круглую фигуру имѣетъ. Подъ скорлупою или въ срединѣ подъ коркою находится въ немъ чистое зерно или ядро.

2) Малѣйшiя частицы сихъ камней по большой части не видимы, такъ что оной камень почти совершенно гладокъ, и какъ стекло показывается.

3) Въ ломкѣ оные камни ровны и блистающи бываютъ, а иные отчасти угловаты. При разбивкѣ распадаются въ полукруглые, выпуклистые и ложбинные на подобiе чашъ куски.

4) Оные всѣ крѣпки, и изъ огнива огонь ими высѣкать можно, къ чему подлѣйшiе нарочно употребляются, и для того называются кремнями. Шлифуются весьма гладко, наипаче субтильнѣйшiе изрядное лице даютъ.

5) Въ огнѣ претворяются въ стекло, токмо сильнаго жару къ тому требуютъ; а до претворенiя въ стекло сперьва нѣсколько побѣлѣвъ растрескиваются. Особливо примѣчанiя достойно, что тягость голышей, наипаче тѣхъ, кои по морско-

му берегу находятся, по объявленію Генкелеву, въ жару прибавляется.

6) Всѣ такіе голыши находятся на поляхъ и въ песчаныхъ буграхъ, а въ крѣпкомъ камнѣ и въ горахъ никогда не бываютъ.

7) Сверьхъ того всѣ сіи камни имѣютъ то особливое свойство, что они на воздухѣ будучи согрѣваемы солнечнымъ сіяніемъ истребляются, и въ бѣлой камень претворяются, и тогда они гораздо мягче и не прозрачны бываютъ, со всѣмъ не полируются, и наконецъ по довольномъ времени въ бѣлую землю или мѣловой родъ претворяются; причемъ отъ такого ихъ истребленія дѣлается наружная шероховатая скорлупа или корка (нум. 1).

8) Свойственная тяжесть сихъ камней, смотря по чистотѣ каждаго, перемѣнна бываетъ.

Въ разсужденіи отмѣнныхъ свойствъ необходимо должно было тѣ каменья, которыя выше сего подъ нум. 1, 6 и 7мъ описаны, отъ кремнистыхъ и яшмовыхъ родовъ, о коихъ выше говорено, отличить. Впервые разность сію усмотрѣлъ Камергеръ и Ассессоръ Тиласъ.

§. 2.

Голыши составляютъ два главные сорта, и по тому надлежитъ ихъ раздѣлить на два рода, а именно 1) на темные и грубые, 2) на полупрозрачные агаты высокихъ цвѣтовъ.

§. 3.

§. 3.

ТЕМНЫЕ И ГРУБЫЕ ГОЛЫШИ, которые обыкновенно *фузейными камнями* называются (*Silices. Silices gregarii*) суть столь грубы и цвѣтомъ темны, что въ полировкѣ никогда хорошаго лица имѣть не могутъ. Свойственная ихъ тяжесть противъ воды состоитъ, какъ средняя пропорція между 254 и 265 ко 100.

§. 4.

ГРУБОЙ НЕПРОЗРАЧНОЙ ГОЛЫШЪ (*Silex opacus, intrinsece inaequalis, mollior. Silex opacus. Pyrimachus* wormii. *Quarzum* Linn. *Calculus seu scrupulus.* Encel.) бываетъ по большой части свѣтлаго и бѣлаго цвѣту; находится либо въ буграхъ и ямахъ, либо въ рассѣлинахъ, либо же просто на полѣ весьма непрозрачной. По разбитіи кажется, будто бы онъ внутри состоялъ изъ песчаныхъ зеренъ, хотя въ самомъ существѣ никогда зернистъ не бываетъ. При томъ онъ не такъ крѣпокъ и плотенъ, какъ другіе голыши или кварцъ бываетъ. Сорты его суть слѣдующіе: Видъ 80.

1) *Свѣтлобѣлой голышъ* (*Silex opacus candidus*).

2) *Краснопатой* (*Silex opacus rubescens*).

3) *Желтопатой* (*Silex opacus flavescens*).

4) *Багровой* (*Silex opacus fuscus*).

5) *Зеленопатой* (*Silex opacus virescens*).

6) *Синепатой* (*Silex opacus coerulescens*).

7) *Чернопатой* (*Silex opacus nigrescens*).

8) *Жилопатой* или *съ пятнами голышъ* (*Silex opacus variegatus*).

Хотя

Хотя всѣ оные сорты въ песчаныхъ буграхъ, только не въ одномъ мѣстѣ находятся; однако изъ того не слѣдуетъ, чтобъ всѣ круглые и гладкїе находящїеся въ такихъ буграхъ и вообще голышами называемые каменья сюда принадлежали. Ибо великое множество кругловатыхъ, опочистыхъ и полевыхъ камней также въ песчаныхъ буграхъ находится; но оные весьма отъ голышей различны, потому что они изъ двухъ или трехъ родовъ другихъ камней составлены, о чемъ пространнѣе ниже сего изъяснено будетъ; а натуральной голышъ состоитъ самъ собою безъ всякаго другихъ родовъ примѣсу.

§. 5.

Видъ 81. ПОЛУПРОЗРАЧНОЙ ГОЛЫШЪ (*Silex semipellucidus, intrinsece fere aequalis, mollior. Silex semipellucidus. Quarzum semipellucidum*) бываетъ цвѣтомъ нѣсколько свѣтляе и мягче, нежели кремень, но со всѣмъ полупрозраченъ и внутри твердъ кажется. Раздѣляется на слѣдующїе сорты:

1) *Бѣлой полупрозрачной голышъ* (*Silex semipellucidus candidus. Chalaxia*).

2) *Полупрозрачной голышъ медоваго цвѣту* (*Silex semipellucidus melleus*).

3) *Краснопатой полупрозрачной голышъ* (*Silex semipellucidus rubescens*).

§. 6.

Видъ 82. КРЕМЕНЬ, *или черной фузейной камень* (*Silex corneus, intrinsece aequalis, durissimus. Silex igniarius. Lapis corneus. Corallium fossile* Bitn. *Saxum cornutum* Encel. *Pyrita siliceus. Pyrimachus. Silex cretaceus*) есть

есть весьма темной роговаго цвѣта голышъ, которой либо просто на поляхъ, либо въ мѣлу находится. Внутри кажется весьма плотенъ и гладокъ; крѣпокъ и ровенъ почти какъ стекло. Бываетъ двухъ сортовъ:

1) *Черной кремень* (*Silex igniarius per arua obuius*), которой иногда темнѣе, а иногда свѣтлѣе бываетъ, и находится просто на поляхъ. Часто случается съ пятнами и полосами; въ Шонїи множество такихъ кремней на поляхъ находятъ.

2) *Мѣловой кремень* (*Silex igniarius cretaceus*) находится въ мѣлу, или особо, только отъ маленькихъ бѣлыхъ мѣловыхъ пятенъ такъ изрытой, какъ бы червями нарочно источенъ былъ, такъ что въ немъ немалыя пустоты усматриваются.

§. 7.

ФИГУРОВАННОЙ ГОЛЫШЪ (*Silex figuratus*) есть либо кремень, либо грубой или полупрозрачной голышъ. Иногда случается какъ расписанной или фигурами украшенной.

Въ числѣ такихъ голышей почитаются *Silices Anboldini triquestri* Borrichii *Act. Hafn. Vol.* IV. *pag.* 177. *Chalaxiae* или ядровые голыши: *Silices numismales*: *Lapides vaccini* или коровьи каменья и другїе.

§. 8.

ПОЛУПРОЗРАЧНЫЕ ГОЛЫШИ ВЫСОКИХЪ ЦВѢТОВЪ, которые обыкновенно *Агатами*

тами называются, (*Achati. Silices Achatini*) бывают полупрозрачны, чисты, и послѣ полировки хорошее лице даютъ. Свойственная тяжесть каждаго изъ нихъ сорта почти не одинака.

§. 9.

Видъ 83. КАХОЛОНГЪ (*Achates opalina tenax, fractura inaequalis. Cacholonius*) есть густоватой полупрозрачной агатъ бѣлаго или опаловаго цвѣту, которой изъ ломки выходитъ нѣсколько неровенъ и угловатъ на подобїе кварца. Хотя онъ весьма вязокъ и крѣпокъ, однако точить и полировать ево можно, и изъ полировки весьма чистъ выходитъ. Въ огнѣ становится со всѣмъ непрозраченъ и шароховатъ такъ, какъ жженая кость, а иногда въ стекло претворяется.

Въ Калмыцкой землѣ такъ, какъ и протчїе голыши, кусками ево находятъ при рѣкѣ Кахѣ, какъ оную Калмыки называютъ, а каменья у нихъ слывутъ общимъ именемъ Холонгъ; по чему и сей камень Кахолонгъ названъ, потому что оной при рѣкѣ Кахѣ находится. Изъ сего камня всякїе сосуды, какъ напримѣръ чайныя кумки и протчїя вещи вытачиваютъ, которыя на полупрозрачной бѣлой фарфоръ похожи. Къ шлифованию онаго камня употребляется наждакъ.

§. 10.

СЕРДОЛИКЪ (*Agates fere pellucida, colore rubescente Carneolus. Sardion* Teophrast. *Sarda* Plinii. *Sardus* Recent.) есть чистой почти со всѣмъ прозрач-

прозрачной агатъ, по большой части краснаго мяснаго цвѣта, и на смѣшанную съ водою кровь похожей. Свойственная его тяжесть къ водѣ состоитъ, какъ 329 ко 100. находятся

1) *Бѣлопатой сердоликъ* (*Carneolus albescens. Corneolus*).

2) *Краснопатой*, называемой *Зардеръ*, (*Carneolus rubescens. Sardus*) бываетъ желто или блѣднокраснаго цвѣта, и по прямому называется *Зардеръ*.

3) *Красной* (*Carneolus ruber. Beryllus.* Scheuchz. Woodw. *Sardus*) бываетъ цвѣтомъ красенъ, и прозрачнѣе, нежели прочïе сердолики, а иногда и темнокрасенъ.

4) *Бѣлой съ красными крапинами*, такъ называемой *камень Святаго Стефана* (*Carneolus albescens punctulis rubris. Gemma St. Stephani* Kundm. *Stigmites*) имѣетъ видъ красныхъ кровяныхъ капель, на блѣдномъ Карнеолѣ набрызганныхъ.

5) *Зардеръ полосатой или съ пятнами* (*Carneolus rubescens, maculis vel lineis dotatus*) есть красноватой сердоликъ, либо бѣлыми и красными, либо бѣлыми и черными черточками украшенной, или другими какими пятнами испещренной.

Примѣч. 1) Хотя нѣкоторые отличаютъ прозрачные сердолики отъ непрозрачныхъ; однако такое между ними различïе здѣсь введено быть не можетъ, потому что они не со всѣмъ непрозрачны, но либо со всѣмъ свѣтлы, либо полупрозрачны. Между тѣмъ то примѣчать надлежитъ, что Европейскïе

 серло-

сердолики не столько прозрачны, какъ Азiатскiе.

Примѣч. 2) Обыкновенно нынѣ сердолики употребляются на перстни, печатки и протчiя тому подобныя вещи.

§. 11.

Видъ 85. ХАЛЦЕДОНЪ (*Achates vix pellucida, nebulosa, colore griseo mixta. Chalcedonius. Candida onyx*) едва полупрозраченъ, но туманенъ и мутенъ сѣраго цвѣта, съ протчими блѣдными цвѣтами смѣшаннаго, бываетъ. Когда сквозь него смотрѣть станешь, то не инако покажется, какъ бы ты сквозь густой туманъ смотрѣлъ: притомъ онъ въ огнѣ бѣлѣетъ. Сорты онаго суть

1) *Сѣрозеленоватой халцедонъ* (*Chalcedonius griseo viridis*) бываетъ почти зеленаго цвѣту, а ежели сквозь него посмотришь, то покажется изъ сѣра и не чистъ.

2) *Сѣробагровой* (*Chalcedonius griseo spadiceus*) имѣетъ блѣдной багровой цвѣтъ, или изъ сѣраго и багроваго цвѣтовъ составленной.

3) *Сѣросиней* (*Chalcedonius griseo coerulescens*) есть восточной, и притомъ отчасти желтоватъ и пурпуроватъ, такъ что три цвѣта въ немъ видны; а ежели его противъ солнца положишь, то въ немъ всѣ тѣ цвѣты покажутся, какiя радуга имѣетъ, и потому называется *Халцедоническая радуга* (*Iris Chalcedonia*).

4) *Бѣлосѣрой* (*Chalcedonius griseo lactescens*) бываетъ блѣднаго, бѣлаго или густаго млечнаго цвѣту, каковъ Европейской или простой халцедонъ.

5)

5) *Полосатой и съ пятнами* (*Chalcedonius lineis et maculis donatus*) имѣетъ иногда красныя, иногда бѣлыя, а больше сѣрыя и темныя полоски и пятна. Случается отчасти и съ желтыми на гнилой сыръ похожими пятнами.

О халцедонѣ никто изъ древнихъ писателей ни гдѣ не упоминаетъ, кромѣ Апокалипсиса 21 главы. Новѣйшїе весьма различно его описываютъ. Нѣкоторые объявляютъ, яко бы онъ красенъ, какъ огонь, и сїе самое показываетъ, что онъ родъ сердоликовъ; другїе почитаютъ его за Карбункелъ или Лалъ, а иные подтверждаютъ, что онъ слоями съ ониксомъ сходствуетъ, и проч. Здѣсь онъ отъ сердолика въ томъ отличенъ 1) что весь туманенъ и нечистъ, и едва полупрозраченъ. 2) что сѣрой онаго цвѣтъ съ протчими блѣдными цвѣтами смѣшанъ; напротивъ того сердоликъ весь прозраченъ, высокаго цвѣту и чистъ бываетъ.

§. 12.

ОНИКСЪ (*Achates vix semipellucida, fasciis aut stratis, diverse coloratis, ornata. Onyx. Onychium. Worm. Lesser*) есть отчасти непрозрачной, а по большой части со всѣмъ темной, но по меньшой мѣрѣ почти полупрозрачной агатъ, которой изъ разноцвѣтныхъ слоевъ состоитъ, и оные кружечками или одинъ на другомъ лежатъ. Свойственная его тяжесть противъ воды состоитъ какъ 251 ко 100. Къ оному причисляются

Видъ 86.

1) *Аралской ониксЪ* (*Onyx corneus, fasciis vel circulis, aut nigris, fuscis aut albis ornatus. Onyx. Onyx Aralicus*), имѢетЪ весьма пригожее поле, вЪ которомЪ иногда черные, багровые или бѢлые кружечки плотно одинЪ кЪ другому рядомЪ примыкаются, какЪ оное на фигурахЪ 8 и 9 усмотрѢть можно.

ПримѢч. 1) Сей есть прямой ониксЪ, и тотЪ самой, изЪ котораго древние фигуры и печати свои вырѢзывали, такЪ что грунтЪ былЪ особливаго цвѢту, а вырѢзанныя фигуры свой отмѢнной цвѢтЪ имѢли; по чему сей камень у восточныхЪ народовЪ и понынѢ еще вЪ великомЪ почтении, и вЪ КитаѢ, гдѢ его *Pay* называютЪ, кромѢ Хана, никому другому носить не дозволяется, и для сей причины онЪ вЪ священномЪ писанiи прежде другихЪ имянованЪ.

ПримѢч. 2) Ежели слои и кружечки вЪ семЪ камнѢ отЪ натуры такЪ расположены, что они на глазную зѢницу и сѢтошную перепонку похожи, то оной называется *Oculus Beli, Bellochio.* буде же онЪ просто на человѢческой глазЪ походитЪ, то *Leucophtalmus* называется, наипаче когда сѢренькой кружечикЪ глазЪ представляетЪ. Естьли такой кружечикЪ будетЪ красноватой, то называется онЪ *Erythrophtalmus*, хотя его вЪ семЪ случаѢ по справедливости кЪ сардониску причесть должно. *Diophtalmus* называется тотЪ, которой два глаза представляетЪ, какЪ подЪ 9тою фигурою изображено. *Triophtalmus* представляетЪ три глаза, и такЪ далѢе. *Aegrophtalmus* имѢетЪ

етъ изображенїе козлинаго глаза, *Lycophtalmus* волчьяго, и протчїе тому подобные.

2) *Мемфитъ* (*Onyx stratis, diuerse coloratis, ornatus. Memphites. Camehuia*) кружечковъ не имѣетъ, только слои одинъ на другомъ лежатъ, и обыкновенно нижней слой бываетъ черной, а верьхней бѣлой, которыя иногда между собою раздѣлять можно.

3) *Сардониксъ* (*Onyx, fasciis et circulis donatus, alterutro rubro. Sardonyx*), которой такъ называется по тому, что красныя его кружечки или полоски роговой или другїе разные цвѣты имѣютъ, а камень самъ собою ониксъ; и такъ въ немъ красноватой сердоликовой цвѣтъ съ ониксомъ смѣшанъ бываетъ. Прозрачныя онаго мѣста, которыя иногда въ немъ усматриваются, состоятъ изъ сердолика, а протчїя непрозрачныя составляетъ ониксъ Впротчемъ сей родъ по большой части волнистой бываетъ.

§. 13.

ОПАЛЪ (*Achates fere pellucida, colores pro situ spectatoris mutans. Opalus. Paederos Plin. Lapis elementarius*) почти весь прозрачной агатъ, имѣющїй такое свойство, что видъ свой перемѣняетъ, смотря по тому, противъ свѣта ли, или съ стороны на него смотрѣть станешь. Къ нему надлежатъ Видъ 87.

1) *Опалъ млечнаго цвѣту* (*Opalus lactei coloris ex rubro, viridi, coeruleo et flauo versicolor*) хотя со всѣмъ прозраченъ, но цвѣтъ перемѣняетъ такъ, что иногда кажется

 кра-

красноватъ, зеленоватъ и синеватъ, а иногда желтоватъ, смотря по тому положенію, какъ кто его къ свѣту оборотитъ и смотрѣть станетъ.

2) *Чернопатой опалъ* (*Opalus niger flavum emittens colorem*) черно и желтовато блистаетъ, на подобіе чернаго съ одной стороны горящаго угля.

3) *Желтопатой опалъ* (*Opalus flavescens, debili colorum repraesentatione, versicolor*) видомъ черенъ, токмо пріятной игры не имѣетъ.

4) *Кошечей глазъ* (*Opalus virescens, radium ex albo in flavescentem emittens. Oculus cati Asteria* Plin. *Pseudoopalus* Cardan. *Oculus solis. Lapis elementarius*) есть сѣрожелтой или зеленоватой опалъ, которой издаетъ отъ себя изъ желта бѣлые лучи, на подобіе свѣтящагося кошечья глаза.

Хотя всѣ протчія драгоцѣнныя камни искусствомъ поддѣлываются; однако въ опалѣ сего обмана учинить не можно, и для того надлежало бы оной по справедливости почесть за прекраснѣйшій между другими драгоцѣнными камнями, какъ онъ и въ Апокалипсисѣ въ 21 главѣ знаменитѣйшимъ камнемъ названъ.

§. 14.

Видъ 88. ГЛАЗЪ СВѢТА (*Achates unguium colore, in aëre opaca, aqua perfusa pellucens. Oculus mundi. Lapis mutabilis* Calceol. Boyle *de Adam. in ten. luc. p.* 43.) полупрозрачностію на опалъ [нум: 8 и 3], а цвѣтомъ на ониксъ [7 и 1] похожъ; притомъ имѣетъ сіе свойство, что онъ на

воздухѣ

воздухѣ не столь прозраченъ, какъ опущенной въ воду.

§. 15.

АГАТЪ (*Achates duriſſima, fere pellucens, diverſis coloribus nitens, variegata. Achates*) есть точной агатъ, весьма крѣпокъ, и различные высокіе цвѣты изъ себя показываетъ. Бываетъ по большой части прозраченъ, въ ломкѣ ровенъ и блистающъ, и весьма чисто полируется. Свойственная онаго тяжесть противъ воды, какъ 2572 къ 1000. Видъ 89.

Для многоразличныхъ видовъ, коими агаты между собою разнствуютъ, и для многихъ ихъ именованій, за благо разсудилось всѣ агаты раздѣлить на два рода, а именно: на *пестрые* или *полосатые* и на *фигурованные* или *отъ натуры писанные*.

§. 16.

А. ПЕСТРЫЕ или *полосатые агаты* (*Achates variegata*), въ числѣ коихъ суть слѣдующіе:

1) *Чернопатой агатъ* (*Achates nigra*) бываетъ либо совершенно черной, либо съ другими цвѣтами смѣшанной: притомъ черной агатъ имѣетъ то свойство, что въ огнѣ цвѣту своего не перемѣняетъ.

2) *Багровой агатъ* (*Achates fuſca*) по багровому полю другими пятнами и струями испещренной бываетъ.

3) *Сѣрой агатъ* (*Achates cinerea*) имѣетъ сѣрое поле съ пятнами и кружечками другихъ цвѣтовъ.

4) *На львиную кожу похожей агатъ* (*Achates pellis Leoninae. Leontion. Leontodera*) цвѣ-

томъ походитъ на львиную кожу, и притомъ волнистой бываетъ.

5) *На россамахову кожу похожей агатъ* (*Achates pellis hyenae*).

6) *На барсову кожу похожей агатъ* (*Achates pellis patnherae. Pardalion. Pantachates*) бываетъ съ пятнами, на подобіе кожи онаго звѣря.

7) *Бѣлой жиловатой агатъ* (*Achates venulis allis. Leucachates*) есть черной, багровой или сѣрой агатъ съ бѣлыми пятнами или кружечками.

8) *Агатъ съ красными жилочками* (*Achates venulis rubris Haemachates*) есть черной багровой или сѣрой агатъ съ красными пятнами или жилами. Съ красными крапинками найденной называется *святой агатъ* (*Achates sacra*).

9) *Сардовой агатъ* (*Achates maculis pallide rubris. Sardachates*) имѣетъ блѣднокрасныя, или на подобіе сардуса пятна или жилы.

10) *Яшмовой агатъ* (*Achates viridescens punctulis rubris. Iaspiachates*) походитъ на зеленую яшму съ красными крапинами.

11) *Трехъ цвѣтной агатъ* (*Achates tricolor*).

12) *Элементарной агатъ* (*Achates quadricolor, Achates elementarius*) имѣетъ четыре цвѣта представляющихъ или значащихъ четыре элемента.

§. 17.

В. Фигурованные агаты (*Achates figurata*) раздѣляются на слѣдующіе сорты:

1) *Цвѣтной какъ бы искусствомъ расписанной агатъ* (*Achates technomorphos*) представляетъ

ляетъ либо Математическую какую фигуру, либо литеры и другія изображенія.

Таковъ есть Цвейбрикской агатъ, представляющей три короны, похожія на Шведской Гербъ; также и большой вѣнской агатъ, на коемъ видно изображеніе сходное съ слѣдующими литерами: B. XRISTOR. S. XXX.

2) *Агатъ съ изображеніемъ небесныхъ тѣлъ* (*Achates vranomorphos*) представляетъ звѣзды, или прибавляющуюся и ущербляющуюся луну, и такъ далѣе.

3) *Волнистой агатъ* (*Achates colore fluctuante*) походитъ на волнующуюся воду.

4) *Коральковой агатъ* (*Achates corallina, coralloachates*) представляетъ коральковые кустики.

5) *Агатъ представляющей разныя деревья* (*Achates phytomorphos. Dendrachates Achates Mochoënsis* Woodw.), на коемъ видно подобіе кустовъ и деревъ, и ежели на такомъ агатѣ листы похожи на блющовые (*hedera terrestris*); то именуютъ ево *Cissites* или *Catopastus*.

6) *Агатъ съ изображеніемъ звѣрей* (*Achates zoomorphos*), которое естьли на заичью голову похоже, то агатъ *Lagites*, а когда на дикова голубя, то *Phassachates* называется.

7) *Агатъ изображающей человѣка* (*Achates anthropomorphos*), каковъ хранится въ Упсалѣ въ Королевской библіотекѣ и Кунсткамерѣ, коего на одной сторонѣ прехожде-

ніе

ніе Израильтянъ сквозь Чермное море, а на другой страшной судъ представляется.

Примѣч. 1) Всѣ агаты между собою такъ различны, что ихъ порознь описать не возможно, за тѣмъ что рѣдко одинъ агатъ съ другимъ сходствуетъ; по чему удивительно, для чего нѣкоторые тѣ вещи, которыя только одною чертою или пятнышкомъ между собою разнствуютъ, особливо именуютъ. Здѣсь только главнѣйшія званія онымъ показаны, дабы желающіе вѣдать, по чему оные такъ названы, удовольствованы быть могли.

Примѣч. 2) Можно и на простомъ точеномъ агатѣ, особливо на сѣромъ или на халцедонѣ, разныя на подобіе живописи изображенія здѣлать слѣдующимъ образомъ: 1) Ежели серебрянымъ растворомъ нѣсколько разъ по одному мѣсту перомъ начертишь, и потомъ высушишь, то по тѣмъ чертамъ на агатѣ багровой цвѣтъ будетъ; а когда по одному мѣсту тѣ черты снова проводить станешь, то на агатѣ цвѣтъ будетъ красноватой. 2) Тотъ же серебряной растворъ смѣшанной противъ вѣсу серебрянаго раствору съ четвертою долею сажи и краснаго виннаго камня, по наведеннымъ нѣсколько разъ чертамъ на агатѣ свѣтлобагровой или сѣробагровой цвѣтъ производитъ. 3) Ежели вмѣсто сажи и виннаго камня столько же вѣсомъ перистыхъ квасцовъ примѣшаешь, то живопись будетъ черновата и фіолетоваго цвѣта. 4) Отъ золотаго раствору агатъ свѣтлобагровой цвѣтъ получаетъ. 5)

Отъ

Отъ висмутоваго бѣловатъ и непрозраченъ становится. 6) Отъ золотаго и ртутнаго растворовъ, вмѣстѣ смѣшанныхъ, на агатѣ живопись изображается багроваго цвѣту. Чрезъ растворы протчихъ металловъ никакой живописи на агатахъ изобразить не можно; а чрезъ упомянутые растворы можно на нихъ навести перомъ и представить такія фигуры, какія кому надобны, только высушивъ надлежитъ снова черты проводить до тѣхъ поръ, пока оныя живо изобразятся.

Примѣч 3) Искусствомъ представленное на агатѣ изображеніе отъ натуральнаго слѣдующимъ образомъ распознать можно: 1) Въ огнѣ все искусствомъ написанное пропадаетъ. 2) Ежели крѣпкою водкою нѣсколько разъ перомъ по агату проведешь, и чрезъ полсутки въ сыромъ мѣстѣ его подержишь, то искусствомъ изображенная живопись также пропадетъ; однако она паки возобновится, ежели агатъ нѣсколько дней на солнцѣ пролежитъ.

§. 18.

Минеральныя ласточкопыя каменья (*Achetes figura hemisphaerica vel ouali, magnitudine seminis lini. Chelidonii minerales.* Scheuchz. *Pseudochelidonii*) бываютъ небольшіе агатовые зернышки нѣкоторую фигуру имѣющіе, а по большой части на раковые жерновки похожіе, которые иногда малы и не болѣе какъ льняное сѣмя. Въ протчихъ агатахъ бываютъ они какъ песокъ разныхъ цвѣтовъ, а именно: бѣлые, желтые, сѣрые и синеватые. Видъ 90.

ватые. Они же похожи на тѣ камешки, каковы находятъ въ желудкахъ молодыхъ ласточекъ. Сюда принадлежатъ:

1) *Полукруглыя ласточковыя каменья* (*Chelidonii minerales hemisphaerici*).

2) *Ласточковыя каменья на подобіе чашъ* (*Chelidonii minerales conuexo-concaui*).

3) *Опалистыя ласточковыя каменья* (*Chelidonii minerales ouales*).

4) *Четвероугольныя ласточковыя каменья* (*Chelidonii minerales quadrati*).

Примѣчанія о голышахъ, кремняхъ и агатахъ.

1) Сіи роды въ горахъ слоями и жилами понынѣ еще не нахаживались, но какъ бы разбросанныя по полямъ между другими каменьями или въ нескѣ и при морскихъ берегахъ находятся.

2) Во всѣхъ оныхъ родахъ находятся заключенныя внутри травы и животныя, на примѣръ въ бѣломъ кремнѣ мохъ и сѣно. Смотри въ Тилассовой исторіи о каменныхъ родахъ на 24той страницѣ; въ черномъ кремнѣ морскія травы и звѣри. Битнеръ въ описаніи коральковъ стр. 24 § 40, и стр. 30 §. 15, и слѣд. Генкель о происхожденіи камней стр. 8. Въ сердоликѣ трава, какова растетъ на каменныхъ стѣнахъ. Кундманнъ въ описаніи натуральныхъ вещей стр. 66. Въ ониксѣ зарастаетъ деревянный мохъ; багливъ стр. 501. Въ агатѣ мохъ. Кундманъ въ описаніи рѣдкостей натуры и искусства 209. Алдровандъ кн: 4 стр. 908. также

же трава *шпиндель* называемая. Кундманнъ стр. 210. и включенная вода. Зри Гафнскія ученыя дѣла томъ 5, стр. 200.

3) Изъ оныхъ кремней чрезъ двоеніе получается спиртъ на подобіе масла, отъ котораго фіалковой сиропъ зеленой цвѣтъ получаетъ; а ежели къ нему отчасти купоросная матерія примѣшана будетъ, то поднимается соляной лѣтучей спиртъ. Нейманъ въ наставленіяхъ стр. 1600. Въ крѣпкихъ спиртахъ вареные голыши и кремни больше половины распущаются. Между тѣмъ сіе удивительно, что ежели на фигурованныхъ агатахъ изображенныя черты, представляющія маленькіе черные кустарники и деревья отскребешь, и то отскребенное на горячія уголья посыплешь, то пойдетъ очевидной дымъ съ запахомъ, изъявляющимъ признаки нѣкоторой какъ бы смоленистой матеріи. Смотри *Miscell. N. C. Dec. III. Ann. V. et VI. app.* Есть еще особливой родъ агата, которой положенной въ огонь издаетъ мирровой запахъ, и для того *Antachates* называется.

4) Гассендъ въ книгѣ, *житіе Пейреско* названной, объявляетъ, будто Пейрескъ примѣтилъ, что голыши и кремни родятся въ водѣ отъ густой матеріи, которая сперьва мягка бываетъ, такъ что оную разминать можно.

5) Въ разсужденіи сихъ обстоятельствъ (примѣч. 4) и содержащихся въ голышахъ постороннихъ вещей (примѣч. 2.), также что сего рода каменья не инако какъ порознь

раз-

разсѣянныя на поляхъ находятся (примѣч. 1), справедливо заключить можно, что нѣкоторыя изъ нихъ весьма древни; и при началѣ свѣта загустѣвши ядрами затвердѣли; протчія недавно выростшія и нынѣ растутъ, и все на подобіе янтаря загустѣваютъ. Возможность такого загустѣнія Химическими опытами доказать можно; напримѣръ возми два золотника жженыхъ улитковыхъ скорлупокъ, смѣшай оныя съ седмою частію нашатырю, также съ нѣкоторою частію цитроннаго сиропа, и столько влей воды, сколько потребно; или вмѣсто нашатырю возми четвертую часть купоросснаго тартара, сиропа и воды, то такая смѣсь загустѣетъ и затвердѣетъ. А ежели сему опытѣ скоряе учинить потребно, то возми мѣлкаго голышеваго или кремневаго порошку, и вдвое противъ того вѣсомъ съ солью, виннымъ камнемъ или съ черным флюссомъ смѣшавъ сплавь; потомъ ежели сплавленую матерію на стекляной доскѣ въ погребъ поставишь, то сей твердой вмѣстѣ сплавленной составъ расплывется, и та жидкая матерія *голышевою* называется. Когда же оную съ летучею алкалическою солью или съ купоросным масломъ смѣшаешь, то оная смѣсь какъ камень затвердѣетъ, не упоминая о другихъ Химическихъ опытахъ.

ГЛАВА СЕДМАЯНАДЕСЯТЬ.

О ОПОЧИСТОМЪ ГОЛЫШѢ, ЧИСТОМЪ КРЕМНѢ ИЛИ ЯШМѢ.

§. 1. О опочистыхъ голышахъ вообще.
2. На сколько сортовъ сей родъ раздѣляется.
3. О опочистомъ голышѣ разныхъ сортовъ.
4. О незрѣломъ полупрозрачномъ агатѣ, и его сортахъ.
5. О песчаномъ порфирѣ.
6. О голышахъ высокихъ цвѣтовъ, которые яшмами называются, и вопервыхъ объ одноцвѣтной яшмѣ разныхъ сортовъ.
7. О зеленой яшмѣ, точно такой и жиловатой.
8. О лазуревой яшмѣ двоякаго сорта.
9. О пестрой яшмѣ и ея сортахъ.
10. О яшмѣ, смѣшанной съ ониксомъ и ея сортахъ.
11. О порфирѣ вообще, въ томъ числѣ 1) о порфирѣ; 2) порфиритѣ; 3) брокателлѣ; и 4) о порфирѣ, называемомъ Гранито россо.

§. 1.

ОПОЧИСТОЙ ГОЛЫШЪ, ЧИСТОЙ КРЕМЕНЬ, ЯШМА (*Petrosilex*, *Iaspis*) имѣетъ слѣдующія свойства: Родъ 14.

1) Сего роду камни съ внѣшняго виду таковы же бываютъ, каковы они и внутри.

2) Мѣлчайшія ихъ частицы по большой части суть видимы, и съ виду такія каменья являются либо чешуйчаты,

 либо

либо же зернисты , а гладки никогда не бываютъ.

3) Въ ломкѣ рѣдко или никогда ровны и свѣтлы не бываютъ ; притомъ выпуклистыми кусками и на подобіе чашъ не колются , но разными , а неточными какими фигурами.

4) Не такъ крѣпки , какъ настоящіе голыши и протчіе того рода каменья , и огня изъ себя мало даютъ ; однако такія опочистые голыши , въ разсужденіи крѣпости , весьма между собою различны. Хотя они и полируются , только нечисто.

5) Въ огнѣ претворяются въ стекло, къ чему сильной жаръ потребенъ , и не очень трескаются.

6) Находятся въ горахъ , крѣпкихъ жилахъ и разсѣлинахъ горныхъ не въ одномъ мѣстѣ , а на поляхъ разсѣянные не бываютъ , развѣ какимъ особливымъ случаемъ занесены будутъ.

7) На воздухѣ всегда постоянной свой цвѣтъ удерживаютъ , такъ какъ они есть.

8) Свойственная ихъ тяжесть весьма неравна.

§. 2.

Для лутчаго порядку , чтобъ тѣмъ удобнѣе отъ протчихъ оные отличить можно было , раздѣляются сего рода каменья на два сорта , а именно : 1) на *грубые опочистые голыши* , и 2) *высокоцвѣтной яшмовой родъ.*

§. 3.

А. Грубые опочистые или просто опочистые голыши (*Petrosilex. Silex gregarius*) бывають грубаго и густаго цвѣта, и состоять изъ грубыхъ частицъ, по чему они гладко полированы быть не могуть.

Опоковой голышъ, роговой камень (*Petrosilex opacus, intrinsece compactus, mollior. Petrosilex opacus*) крѣпокъ такъ, какъ и кремень, притомъ нѣсколько зернистъ, а иногда отчасти съ слабымъ блескомъ бываетъ, являясь такъ, будто бы онъ плотно и ровно составленъ былъ; только не такъ крѣпокъ и не столько слоеватъ, какъ голышъ или кремень. Огня изъ него мало высѣкается; а ломается нерегулярными кусками и не точно опредѣленною фигурою. Въ полировкѣ нарочито твердъ бываетъ. Къ оному принадлежатъ Видъ 91.

1) *Зеленой опочистой голышъ* (*Petrosilex opacus viridis*).

2) *Темной* (*Petrosilex opacus, obscure fuscus*).

3) *Свѣтлобагровой* (*Petrosilex opacus, lucide fuscus*).

4) *Жилоратой* (*Petrosilex opacus venosus*), каковъ находится въ Даннеморѣ съ багровыми и темными жилами.

5) *Черной* (*Petrosilex opacus niger*).

Сей есть тотъ же самой опочистой голышъ, о которомъ Генкель въ исторіи о колчеданахъ на страницѣ 218 упоминаетъ, гдѣ онъ съ ординарнымъ голышемъ ево сравниваетъ.

§. 4.

Видъ 92. ОПОЧИСТОЙ АГАТЬ, *незрѣлой агатъ*, *полупрозрачной агатъ* (*Petrosilex semipellucidus, intrinsece compactus, mollior. Petrosilex semipellucidus. Achates immatura*) есть родъ опочистаго голыша, состоящаго изъ тонкихъ плитокъ, нѣсколько полупрозраченъ, чешуйчатъ, и отчасти на известной родъ похожъ; ломается не точно опредѣленною фигурою, и колется неровно; впрочемъ весьма чисто полируется. Бываетъ слѣдующихъ сортовъ:

1) *Бѣлопатой горной агатъ* (*Petrosilex semipellucidus albus*).

2) *Краснопатой* (*Petrosilex semipellucidus rubescens*).

3) *Багропой* (*Petrosilex semipellucidus fuscus*).

4) *Жилопатой* (*Petrosilex semipellucidus venosus*).

5) *Пестрой* (*Petrosilex semipellucidus variegatus*).

Почти всѣ оные сорты въ Залбергѣ находятся, а нѣкоторые и въ Даннеморѣ. Сюда же принадлежитъ и тотъ халцедонъ, о которомъ Генкель въ исторіи о колчеданахъ на 323 страницѣ упоминаетъ.

§. 5.

Видъ 93. ПЕСЧАНОЙ ПОРФИРЪ (*Petrosilex opacus, arenaceus, durissimus. Petrosilex arenaceus*) есть весьма твердой камень изъ опочистыхъ голышей, которой хотя состоитъ изъ мѣлкихъ песчаныхъ частицъ, но такъ крѣпокъ и плотенъ, что имъ огонь высѣкать можно, и къ полировкѣ годенъ: впротчемъ на порфиръ много походитъ.

Сей

сей песчаной порфиръ, которой самъ собою весьма плотенъ и крѣпокъ, съ настоящимъ весьма сходствуетъ, и по тому надлежитъ ево къ оному причислить; а находятъ ево въ Эльфдальскомъ приходѣ въ Остердаленѣ. Смотри въ Тиласовой исторіи о каменныхъ родахъ на страницѣ 13.

§. 6.

В. ОПОЧИСТЫЕ ГОЛЫШИ ВЫСОКИХЪ ЦВѢТОВЪ, или *яшмы* (*Iaspis*, *petrosilex iaspideus*) бываютъ высокаго и пріятнаго цвѣту, и хотя со всѣмъ непрозрачны, но безмѣрно гладко и чисто полированы быть могутъ, а именно:

ОДНОЦВѢТНАЯ ЯШМА (*Iaspis unicolor*) есть особливой яшмовой родъ, высокаго цвѣта, къ коему причисляются: Видъ 94.

1) *Бѣлая* (*Iaspis unicolor lactea. Galoxia. Galoctites* Plinii.) бываетъ млечнаго или густаго хрустальнаго цвѣта.

2) *Сивая* (*Iaspis unicolor cana. Cerscides*) походитъ на цвѣтъ сѣдыхъ волосовъ.

3) *Сѣрая желѣзнаго цвѣта* (*Iaspis unicolor ferrea. Mare Smaragdinum. Preome d' Emeraude*).

4) *Красная* (*Iaspis unicolor rubescens. Lapis sanguinalis* Boët. *Haematchates* Imper.) бываетъ пурпуроваго, розоваго или кроваваго цвѣтомъ, а иногда походитъ на зардеръ.

5) *Желтая* (*Iaspis unicolor flaua. Iaspis Terebinthizusa.* Plin. *Iaspis onychina*) цвѣтомъ почти на скипидаръ походитъ, а иногда бываетъ она блѣднаго красножелтаго цвѣта.

6) *Темнобагровая* (*Iaspis unicolor spadicea*).

7) *Синяя* (*Iaspis unicolor caerulea. Iaspis aerizusa* Plin.) бываетъ со всѣмъ такого цвѣту или лазоревая.

Синюю яшму не надлежитъ за одно почитать съ лазоревыми и Армянскими камнями, потому что оные смѣшаннаго цвѣту бываютъ.

8) *Черная* (*Iaspis unicolor atra*) есть совершенно черная, и часто на оселки употребляется, подъ которымъ званїемъ не рѣдко и находится.

Багровая и красная яшма находится въ Гикїэ въ Элфдальскомъ приходѣ въ Остердалеланитѣ.

§. 7.

Видъ 95. ЗЕЛЕНАЯ ЯШМА (*Iaspis viridis, phosphorescens. Malachites.* Plin. *Pauonius* Aldrow. *Iasp.s Smaragdo similis.* Kentm.) есть родъ яшмы, которая послѣ сильнаго жженїя въ огнѣ свѣтитъ. Раздѣляется на два сорта, а именно:

1) *Зеленая чистая яшма* (*Iaspis viridis*) бываетъ цвѣтомъ противъ изумруда, или оливковой и другой какой травяной зелени.

2) *Жилоnатая яшма* (*Iaspis venosus. Prasius Leucochlorus.* Aldrow.) по большой части бѣлыя, а иногда синїя жилы, и притомъ черныя пятна имѣетъ.

Примѣч. 1) Описатели каменныхъ родовъ гораздо болѣе раздѣленїй яшмъ на разные сорты полагаютъ, какъ на *зеленыя въ кросинъ* и на *синепатыя*; однако кажется, что первой сортъ къ настоящей зеленой яшмѣ причислить должно, а второй не что иное

есть, какъ синяя простая яшма, которая по обжиганіи не свѣтитъ.

Примѣч. 2) Древніе описатели каменныхъ родовъ грубую зеленую яшму или малахитъ отъ чистой не отдѣляли, и какъ ту такъ и другую за одно почитали; но поелику свойства ихъ весьма различны между собою, ибо перьвая не что иное есть, какъ затвердѣлая лазурь, а другая кремневую крѣпость имѣетъ, то для сей причины, слѣдуя мнѣнію новѣйшихъ писателей, которые малахитъ къ горному лазуревому роду причисляютъ, здѣсь оныя различаемъ.

§. 8.

ЛАЗУРЕВОЙ КАМЕНЬ (*Iaspis colore coeruleo et alio mixto, cuprifer. Lapis Lazuli. Cyaneus lapis*) есть синяго цвѣта, и притомъ съ бѣлыми, какія на камняхъ бываютъ, а иногда съ колчаданными золотоцвѣтными искрами смѣшанъ, которой и мѣдь въ себѣ содержитъ. Свойственная его тяжесть противъ воды состоитъ, какъ 3054 противъ 1000. Сорты онаго суть: Видъ 96.

1) *Армянской*, или *блѣднопатой лазуревой камень* (*Lazuli lapis pallide coeruleus, punctulis albis. Lapis Armenius*) бываетъ зеленосиневатаго или свѣтлосиняго цвѣта съ бѣлыми крапинами, такъ какъ бы онъ съ бѣлыми песчаными частицами смѣшанъ былъ, только безъ калчаданныхъ жилокъ. Въ огнѣ цвѣтъ свой теряетъ.

2) *Салфиръ* или *темнопатой лазуревой камень* (*Lazuli lapis obscure coeruleus, punctulis py-*

 ritaceis.

ritaceis. Lazuli lapis. Lapis ſtellatus. Meſue. Lapis radians. Myreps. Sapphirus. Plin.) имѣетъ высокій или темносиней цвѣтъ, и всегда съ колчаданными струями или золотыми свѣтящимися блесточками смѣшанъ бываетъ. Иногда видимы бываютъ въ немъ, яко бы вмѣшанныя бѣлыя песчаныя частицы, а иногда оныхъ не случается. Въ огнѣ цвѣту своего не перемѣняетъ, и ежели оной разгорячившись въ уксусѣ простудится, то цвѣтъ дѣлается живяе.

Примѣч. 1) Изъ Армянскаго камня дѣлается краска, называемая *Бергъ-блау* или *Горная синь*, а изъ темноватой лазури также драгоцѣнная краска, именуемая *Ултрамаринъ*, которая въ приобщеніи здѣсь описана будетъ.

Примѣч. 2) Шиферную зелень и горную лазурь не надлежитъ съ Армянскимъ камнемъ за одно почитать, хотя ихъ часто вмѣстѣ находятъ. Равнымъ образомъ и мѣдную лазурь отъ лазореваго камня отдѣлять надлежитъ, отъ котораго хотя послѣ жженія сѣрной запахъ и происходитъ, но сему причиною примѣсившейся къ оному колчаданъ. При пробѣ шестнатцатую часть мѣди въ себѣ показываетъ, нѣсколько серебра, а иногда нѣкоторую часть золота. О шиферной зелени и мѣдной лазури при описаніи мѣдныхъ рудъ изъяснено будетъ.

§. 9.

ідъ 97. ПЕСТРАЯ или *кралинная яшма* (*Iaſpis variegata*) состоитъ изъ разныхъ вмѣстѣ смѣшан-

смѣшанныхъ цвѣтовъ, которые иногда сливаются, отъ чего камень блистаетъ, а иногда порознь разсыпаются, отъ чего камень испещреннымъ является. Раздѣляется на слѣдующїе сорты:

1) *Бѣлопатая* (*Iaſpis variegata albeſcens*), которая по большой части съ желтыми и черными пятнами смѣшана.

2) *Сѣрая* (*Iaſpis variegata griſea*) смѣшана съ краснымъ или другими цвѣтами.

3) *Красная* (*Iaſpis variegata rubra*) смѣшана съ зелеными или другими крапинами и струями.

4) *Желтая* (*Iaſpis variegata flaua*) бываетъ съ красными пятнами.

5) *Багропая* (*Iaſpis variegata fuſca*) находится съ бѣлыми крапинами и пятнами.

6) *Зеленая* (*Iaſpis variegata viridis*), коей цвѣтъ бываетъ пестрой съ краснымъ, а иногда и съ желтымъ смѣшанной. *Желтопятнистымъ* называютъ на барсову кожу похожей камень (*Lapis Pantherinus*).

7) *Гелїотролопая* или *темнозеленая съ красными крапинами* (*Iaſpis variegata obſcure viridis, punctulis intenſe rubris. Heliotropius*) есть темнозеленая или синеватая яшма, съ кровавыми крапинами.

8) *Граматихальная* или *красная съ бѣлыми черточками* (*Iaſpis variegata rubra, lineis albis. Garamantias. Plin. Grammatias. Polygrammos*), которая ежели одни только черты имѣетъ, *Grammatias*; а когда бѣлыя пятна, то *Polygrammos* называется. Свойственная оной тя-

 жесть

жесть противъ воды состоитъ какъ 2512 противъ 1000.

§. 10.

Видъ 98. ЯШФОНИКСЪ или съ *ониксомъ смѣшанная яшма* (*Iaspis onyche mixta. Iasponyx*) есть яшма смѣшанная съ кремневыми или агатовыми жилами или пятнами, къ коей причисляются слѣдующіе сорты:

1) *Мутной яшфониксъ* (*Iasponyx onyche tectus. Capnias*) цвѣтомъ бываетъ блѣднокрасноватъ, и будто облакомъ покрытъ; походитъ на дымъ или густой туманъ, и состоитъ съ одной стороны изъ яшмы, а съ другой изъ оникса или агата.

2) *Пятнопатой* (*Iasponyx punctulis onychinis distinctus. Onychipuncta* Plinii.) цвѣтъ имѣетъ зеленой или красной, а крапины или пятна блѣднокрасныя, по чему въ немъ заключается крапинами или пятнами вмѣшанной ониксъ.

3) *Халцедонопой* (*Iasponyx Chalcedonio mixtus. Iaspis Chalcedonia. Iaspis Chalcedica* Plinii. Buanorotti.) бываетъ зеленаго или краснаго цвѣту, и внутри видны въ немъ халцедоновыя пятна, по большой части на снѣгъ похожія.

Сей камень *яшфониксомъ* названъ для того, что голышевые и агатовые роды въ яшмѣ вмѣшаны по большой части такіе, коихъ блѣднокрасной цвѣтъ походитъ на видимой сквозь ногти живаго человѣка. Естьли еще другіе какіе сорты къ сему роду принадлежащіе, и болѣе числомъ, нежели сколько

ко здѣсь ихъ описано, о томъ не извѣстно. Между тѣмъ сїе подлинно, что большая часть описателей каменныхъ родовъ такой камень яшфониксомъ именовали, по причинѣ смѣшаннаго въ яшмовомъ родѣ цвѣту, похожаго на тотъ, какой виденъ за ногтьми человѣка, не разсуждая впрочемъ о томъ, какого роду тѣ вмѣшанныя крапины или пятна быть должны. Кажется, что и Генкель тому же послѣдовалъ [см. Eph N. C. T. V. p. 304]; но такимъ образомъ между пестрою яшмою и яшфониксомъ никакой разности не будетъ. А хотя пестрая яшма блѣдчокрасныя пятна и имѣетъ; однако изъ того не слѣдуетъ, чтобъ она была яшфониксъ, для того что видимыя въ ней пятна не агатоваго роду.

§ 11.

Порфиръ (*Iaspis durissima, rubens lapillulis variis inspersis. Porphyr. Porphyrites*) есть красноватой крѣпкой яшмовой родъ, въ которомъ разныхъ родовъ маленькїе камешки заключаются. Къ нему причисляются Видъ 92.

1) *Порфиръ съ бѣлыми камешками* (*Porphyr rubens, lapillulis albis Porphyr. Leucostictos Plinii*) бываетъ краснаго, багроваго или черноватаго цвѣта съ бѣлыми каменными зернышками, каковъ находится въ Киштенѣ въ Элфдальскомъ приходѣ въ Остердалевантѣ.

2) *Порфиритъ* (*Porphyr purpureus, lapillulis diuersi coloris. Porphyrites*) имѣетъ пурпуровой цвѣтъ, и каменныя разныхъ цвѣтовъ зерна

3)

3) *Брокатель* (*Porphyr rubens, lapillulis flavis. Marmor Thebaicum*) цвѣтомъ бываетъ красноватъ съ желтыми каменными зернышками, которой по большой части къ мрамору причисляютъ.

4) *Гранито россо* (*Porphyr rubens, lapillulis nigris. Porphyr Egyptiacus. Syenites. Stignites. Pyrrhopoecilon. Granito rosso Italice*) есть красноватой и весьма крѣпкой родъ яшмы съ черными каменными зарнышками.

Примѣч. 1) Нѣкоторые порфиръ, а особливо два послѣдніе сорта подъ нум: 3 и 4, §. 11, здѣсь описанные, къ роду мраморовъ причисляли; но по елику они въ сильномъ огнѣ чрезъ довольное время въ плотное и твердое стекло расплавливаются, то изъ сего явствуетъ, что всѣ они суть яшмоваго рода; а по ихъ сложенію кажется, что гораздо бы пристойнѣе ихъ въ числѣ опочистыхъ или ординарныхъ лещедныхъ камней полагать можно было, естьли бы ближнее ихъ съ яшмою сродство и политура отъ того мнѣнія не отводили.

Примѣч. 2) Италіанской порфиръ, называемой *Гранито россо*, есть тотъ самой, изъ котораго древніе Египтяне столпы и обелиски дѣлали, кои въ свѣтѣ въ числѣ седми чудесъ почитались. Сей порфиръ въ каменистой Аравіи находится, откуда въ Египетъ моремъ ево вывозили. Смотри у Плинія въ натуральной исторіи кн: 36, гл: 8. также Водварда.

О опочистыхъ голышахъ и о яшмѣ вообще.

Примѣч. 1) Сего рода каменья, какъ чистые фузейные кремни и разныя яшмы, находятся въ горныхъ разсѣлинахъ, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ и самыя горы изъ такого камня состоятъ; также и слоями въ горахъ находятся, какъ въ Далеландѣ, и особливо въ Германіи при Фрейбергѣ въ извѣстномъ корольковомъ каменноломномъ мѣстѣ, которое Генкель въ своей исторіи о колчеданахъ на 323 страницѣ описываетъ.

Примѣч. 2) Всѣ оные роды къ самымъ древнимъ камнямъ причислять должно по той причинѣ, что въ тонкихъ опочистыхъ голышахъ и въ яшмѣ никакого признаку не видно, чтобъ они были окаменѣлыя вещи, или бы съ частицами другаго роду смѣшанныя. Однако кажется, что по крайней мѣрѣ нѣкоторой яшмовой родъ изъ мѣлкихъ песчаныхъ частицъ весьма плотно и крѣпко между соединившихся составился, что доказываетъ мѣсто въ Элфдальскомъ приходѣ въ Остердалелантѣ, гдѣ порфиръ ломаютъ. Смотри Тиласову исторію стран. 13. и у баглива въ трактатѣ о растѣніи камней стран. 502. §. 11, которой согласно съ симъ мнѣніемъ объявляетъ, что по его примѣчанію блистающей яшмовой родъ состоитъ изъ разныхъ маленькихъ камешковъ, вмѣстѣ слипшихся. Впротчемъ признаетъ онъ, что нѣкоторые опочистые голыши яшмоваго рода, какъ ужѐ объявлено, въ началѣ произошли изъ огустѣвшей и затвердѣвшей плавкой матеріи. ГЛА-

ГЛАВА ОСЬМАЯНАДЕСЯТЬ.

О КВАРЦѢ.

§. 1

РодЪ 15. КВАРЦЪ, *голышЪ* (*Quarzum. Silex.* Auct).

1) ЧастицЪ сего камня усмотрѣть не возможно, потому что сего рода каменья вЪ ломкѢ стекловаты, и на сплавленную матерїю похожи.

2) ВЪ томЪ мѢстѢ, гдѢ такїе каменья добываются, откалываются они неравно и непорядочно осьмїугольными штуками.

3) КварцЪ весьма крѢпокЪ, при ударенїи обЪ огниво искры отЪ него отскакиваютЪ, и иногда больше, иногда меньше огня издаетЪ: во время точенїя хотя и полируется, но для трещинЪ кЪ шлифованїю неспособенЪ.

4) Всякой кварцЪ вЪ огнѢ плавится, только одинЪ сортЪ скоряе, нежели другой.

5)

5) Свойственная ево тяжесть весьма неравна, потому что иные противъ воды пропорцію имѣютъ, какъ 26 противъ 10, а другіе случаются вдвое противъ того тяжелѣ.

§. 2.

СУХОЙ или *хрупкой кварцъ* (*Quarzum opacum fragile et rigidum. Quarzum fragile*) хотя и хрупокъ, но плотенъ; осязаніемъ сухъ чувствуется, и въ горахъ жилами на крестъ распространяется: впротчемъ собственно бѣлъ, однако иногда свѣтло и темносѣраго цвѣтовъ бываетъ. Видъ 100.

§. 3.

ЖИРНОЙ КВАРЦЪ (*Quarzum solidum, attactu pingue. Quarzum pingue*) бываетъ плотенъ и въ ломкѣ весьма блистающъ. Равнины онаго чувствуются жирноваты, и какъ бы жиромъ или масломъ вымазанныя: цвѣтъ имѣетъ не весьма бѣлой, но водяной или синеватой. Раздѣляется на Видъ 101.

1) *Непрозрачной* (*Quarzum pingue opacum*), и

2) *Полупрозрачной* (*Quarzum pingue semipellucidum*).

Чѣмъ кварцъ жирнѣе, тѣмъ болѣе рудокопы о рудахъ надежды имѣютъ.

§. 4.

ЧИСТОЙ или *кристаллической кварцъ* (*Quarzum solidum pellucidum. Quarzum cristallinum*) есть плотной и крѣпкой кварцъ, которой иногда цвѣтной, а иногда нецвѣтной, и притомъ больше или меньше прозраченъ бываетъ. Походитъ на цвѣтной и не Видъ 102.

цвѣт-

цвѣтной хрусталь, и никакой фигуры не имѣетъ. Раздѣляется на слѣдующїе сорты:

1) *Кристаллической кварцъ водяного цвѣту* (*Quarzum cristallinum aquaeum*).

2) *Красной кристаллической кварцъ* (*Quarzum cristallinum rubrum*).

3) *Синей* (*Quarzum cristallinum coerureum*).

4) *Зеленой* (*Quarzum cristallinum viride*).

5) *Фїолетовой* (*Quarzum cristallinum violaceum*).

6) *Черной* (*Quarzum cristallinum nigrum*).

§. 5.

Видъ 103. *Жиловатой кварцъ млечнаго цвѣта* (*Quarzum solidum, opacum, durissimum, aqueolacteum. Quarzum Iacobinum. Gemma diui Iacobi*) есть крѣпкой, непрозрачной и отчасти на смѣшанное съ водою молоко похожей кварцъ, которой въ разсужденїи крѣпости къ кремнямъ причислить можно бы было.

Такой кварцъ добывается въ шерахъ на Далерской сторонѣ.

§. 6.

Видъ 104. ЦВѢТНОЙ КВАРЦЪ (*Quarzum solidum opacum coloratum. Quarzum coloratum*) есть цвѣтной непрозрачной кварцъ, въ которомъ цвѣтъ изъ разныхъ другихъ смѣшанной часто случается, и притомъ онъ никакой точной фигуры не имѣетъ. Сорты онаго суть:

1) *Красной цвѣтной кварцъ, ржавой кварцъ* (*Quarzum coloratum rubrum*), которой иногда краснѣе, иногда блѣднѣе бываетъ.

2) *Синей такой же* (*Quarzum coloratum coeruleum*) есть красноватаго цвѣту, и имѣетъ

имѣетъ въ себѣ вмѣшанныя большїя и малыя бѣлыя кварцовыя зернышки, и по тому отъ описателей каменныхъ родовъ за незрѣлой лазуревой камень почитался. Смотри въ главѣ 18, §. 8.

3) *Зеленой* (*Quarzum coloratum viride*).

4) *Черной* (*Quarzum coloratum nigrescens*), которой иногда чернѣе, а иногда болѣе багроваго цвѣту бываетъ.

§. 7.

ЗЕРНИСТОЙ КВАРЦЪ (*Quarzum granulatum cohaerens. Quarzum arenaceum*), которой походитъ на сростшейся кварцовой хрящъ, такъ какъ бы онъ состоялъ изъ слѣпившихся кварцовыхъ и песчаныхъ частицъ, на соляныя похожихъ. Видъ 105.

По сходству частицъ онаго кварца съ соляными рудокопы назвали ево *самосаднымъ кварцомъ* (Salzschlag). Сей горной родъ находится въ Фалунѣ, и руду въ себѣ содержитъ.

§. 8.

ЧЕРВОТОЧИВОЙ КВАРЦЪ, *Рейнской жерновой камень* (*Quarzum variis foraminulis inordinatim distinctum. Quarzum molare. Lutum* Strabonis.) имѣетъ небольшїя скважинки, подобно какъ бы червями источенъ былъ, или въ огнѣ въ трубошное стекло или сокъ претворился, изъ котораго дѣлаются жерновы. Видъ 106.

§. 9.

КВАРЦОВЫЯ ДРУЗЫ (*Quarzum cristallisatum irregulare. Quarzum cristallisatum*) есть кварцъ не имѣющей никакой точной и регулярной Видъ 107.

 фигуры,

фигуры, такъ что онаго къ настоящимъ хрусталямъ причислить не возможно.

Нѣкоторые описатели минераловъ причисляютъ къ сему особливой негодной металлической выродокъ, называемой *шерль*, которой въ огнѣ въ стекло плавится; и хотя бы оной по сему къ хрусталямъ отчасти и принадлежалъ, однако мы въ приличномъ мѣстѣ о немъ съ протчими подобными родами упомянули.

§. 10.

Видъ 108. ВИНИСАТНОЙ КВАРЦЪ (*Quarzum fuscum granaticum friabile. Quarzum granaticum*), есть грубой, багровой, цвѣтомъ и фигурою на винису похожей, но впротчемъ весьма грубой каменной родъ, которой величиною бываетъ по кулаку, а иногда по цѣлой головѣ, только рухлъ на подобіе пезошнаго камня.

Сей камень, какъ и протчей горной родъ, добывается въ новои мѣдную руду содержащей горѣ въ Швеціи при винисатной ломкѣ, также и при Стрипозенѣ находится. Здѣсь о немъ для того упоминается, что онаго къ хрусталямъ причислить не можно.

Примѣчанія о кварцѣ вообще.

1) Ежели кварцъ на сильной огонь въ ретортѣ поставишь, то изъ него вытечетъ нѣсколько каплей алкалическаго соку, отъ котораго фіалковой сиропъ зеленой цвѣтъ получаетъ;

чаетъ; оной же кварцъ нѣсколько кратъ жженой, и въ водѣ простуженной чрезъ опыты показываетъ въ той водѣ слѣдъ алкалической соли. О помянутомъ сокѣ Урбинъ Гїэрне въ Химическихъ опытахъ, также и бехеръ въ своей подземной физикѣ на страницѣ 65 той упоминаютъ; только сей послѣдней на 40 страницѣ инако противъ вышеписаннаго его описываетъ, объявляя, что и въ ѣдкихъ спиртахъ не только двенатцатая, но ниже притцатая часть кварца не распускается; по чему явствуетъ, сколь великая разность между голышемъ и кварцомъ. Смотри гл. 16, примѣч. 3. §. 18.

2) Ежели горныя разсѣлины точно разсмотрѣть, и вмѣшанныя въ кварцѣ другаго рода частицы изслѣдовать; то безъ сомнѣнія вѣрить можно, что онъ издревле составился изъ плавкой, либо каплями загустѣвающей, либо въ тѣхъ разсѣлинахъ пристающей матерїи, такъ какъ и нынѣ кварцъ изъ оной же составляется. Однако въ разсужденїи камней, по большой части изъ кварца составившихся, также и протчихъ обстоятельствъ, можно оной почесть за самой древней родъ камня. Генкель въ своемъ трактатѣ о происхожденїи камней на страницѣ 39 и 40 утверждаетъ, что элементарная земля въ кварцѣ есть мергелеваго рода; а о загустѣнїи плавкой матерїи выше сего уже объявлено. [Смотри гл. 16. прим. 5.] Изъ кварца такой же загустѣвшей сокъ здѣлать можно, какой изъ ра-

спущеннаго голыша выходитъ, такъ что кварцъ и хрустали посредствомъ огня и воды въ прежнюю густую и вязкую матерію приведены быть могутъ, что довольно доказываетъ въ немъ элементарную мергелевую землю. Смотри въ бехеровой подземной Физикѣ кн. 1. отд. 3. гл. 2. стр. 65. и Ватерову Физику.

3) Гдѣ кварцъ находится, тамъ есть надежда и о рудахъ, потому что оной маткою металловъ почитается. О кварцѣ, которой въ близости золотыхъ жилъ при Эдельферсѣ въ Смоландѣ добывается, читай пространнѣе въ Королевской Шведской исторіи 1745 году, въ 6 той части на страницѣ 121.

ГЛАВА ДЕВЯТАЯНАДЕСЯТЬ.

О ХРУСТАЛЯХЪ И ДРАГОЦѢННЫХЪ КАМНЯХЪ.

§. 1. О хрусталѣ и драгоцѣнныхъ камняхъ вообще.
2. О раздѣленіи ихъ на два главные рода.
3. О шестисторонныхъ горныхъ хрусталяхъ вообще.
4. О горномъ хрусталѣ разныхъ сортовъ.
5. О хрусталѣ рубиннаго цвѣта: 1) о красномъ, 2) фіолетовомъ, и 3) о рудожелтомъ или гіацинтовомъ.
6. О яхонтовомъ хрусталѣ.
7. О топазовомъ хрусталѣ: 1) о желтомъ и 2) о желтозеленомъ.

8.

8. О изумрудномъ хрусталѣ: 1) о зеленомъ, и 2) на морскую зелень похожемъ.
9. О темномъ хрусталѣ: 1) о черномъ, 2) чернокрасномъ, и 3) о багровомъ.
10. О многоугольныхъ хрусталяхъ или драгоцѣнныхъ камняхъ вообще.
11. О алмазѣ и его сортахъ.
12. О рубинѣ и его сортахъ.
13. О яхонтѣ и его сортахъ.
14. О топазѣ.
15. О изумрудѣ: 1) темно, и 2) свѣтлозеленомъ.
16. О хризолитѣ: 1) свѣтлозеленомъ, 2) о хризопразѣ, и 3) о празерѣ.
17. О аметистѣ разныхъ сортовъ
18. О винисѣ, раздѣляемой по числу сторонъ.
19. О гіацинтѣ разныхъ цвѣтовъ и сортовъ.
20. О бериллѣ.

§. 1.

ХРУСТАЛИ, *драгоцѣнные камни* (*Cristalli. Gemmae. Fluores*) имѣютъ слѣдующія генеральныя свойства: Родъ 16.

1) Частицъ сихъ камней никакъ разсмотрѣть не можно, потому что они гладко и чисто ломаются, хотя нѣсколько чешуйчаты и листоваты кажутся.

2) При разбивкѣ ломаются въ куски разной и неточной фигуры.

3) Поверьхность сихъ камней всегда порядочною и опредѣленною фигурою ограничивается.

 4)

4) Бываютъ столь крѣпки, что при ударенiи о сталь сильной огонь отъ себя издаютъ, а шлифуются весьма гладко, и въ полировкѣ изрядное лице принимаютъ.

5) Всѣ оные каменные роды прозрачны и чисты.

6) Въ огнѣ по большой части въ стекло претворяются, къ чему сильной жаръ требуется, выключая нѣкоторые роды, кои безъ примѣсу посторонней къ расплавкѣ ихъ потребной матерiи собою плавиться не могутъ; а иные и безъ того расплавливаются. Для сходства протчихъ свойствъ сихъ камней между собою всѣ оные здѣсь подъ именемъ хрусталя описываются.

7) Свойственная ихъ тяжесть не одинака, такъ какъ и крѣпость весьма различна бываетъ.

Хотя хрустали въ кварцѣ находятся, и отъ него происходятъ; однако въ разсужденiи свойствъ, хрусталямъ собственно принадлежащихъ, [нум: 1, 3, 4, 5, 7] по которымъ они отъ кварцоваго хрусталя отличаются [гл: 18. §. 1], сiи каменья особливой родъ составлять должны.

§. 2.

Хрустали раздѣляются на два главные рода, кои здѣсь порознь описать должно. Одни называются просто *хрусталями*, а другiе *драгоцѣнными камнями*, и какъ

какъ тѣ въ перьвомъ, такъ сіи во второмъ отдѣленіи изъясняются.

§. 3.

А. Шестисторонные горные хрусталли, собственно *хрусталями* называемые (*Cristalli. Cristalli hexagonae*) бываютъ обыкновенно о шести сторонахъ, мягки и недрагоцѣнны, которые въ огнѣ удобно расплавлены и шлифованы быть могутъ: притомъ всѣ пирамидальную шестисторонную фигуру, а сверьху острые концы имѣютъ. Свойственная ихъ тяжесть противъ воды состоитъ какъ 25 противъ 10.

Ежели они цвѣтные, то отличаютъ ихъ по званію тѣхъ драгоцѣнныхъ камней, на которые цвѣтомъ походятъ.

§. 4.

Горной хрусталь (*Cristallus hexagona non colorata. Cristallus montana. Cristalius. Iris Plinii.*) есть чистой, бѣлой и никакого цвѣта не имѣющей камень, которой представляетъ шестіугольную фигуру. Къ оному причисляются Видъ 109.

1) *Горной хрусталь съ однимъ острымъ кончикомъ* (*Cristallus montana apice uno. Cristallus Anisogona.* Velsch.) состоитъ изъ шестіугольной призмы, какую фигура 10, подъ литерами a. b. c. d. представляетъ, коей одинъ конецъ, литерами a. c. b. означенной, есть также шестіугольной, а другимъ концемъ e. d. хрусталь по большой части утвержденъ въ кварцѣ, такъ что его со всѣмъ видѣть не можно.

 2)

2) *Съ обѣихъ концовъ острый хрусталь* (*Cristallus montana vtrinque acuminata. Cristallus* ἀμφίκεις. Velsch. *Iris vulgaris* Luid.) состоитъ также изъ шестїугольной призмы, подъ фигурою 11 литерами a. b c. d. означенной, котораго оба острые конца или пирамиды суть о шести сторонахъ.

3) *Пирамидальной хрусталь* (*Cristallus montana pyramidibus constans. Absque prismate crystallus, cujus plana intermedia omnino desiderantur.* Steno.) составляется изъ двухъ шестисторонныхъ пирамидъ, какъ подъ фигурою 12тою представленъ.

4) *Внутри пустые хрустали* (*Cristallus montana cavitate hexangulari*) имѣютъ внутри нѣкоторую пустоту; которая всегда шестисторонная бываетъ.

Примѣч. 1) Не извѣстно, отъ чего такая шестїугольная пустота дѣлается, развѣ положить такъ, что конецъ другаго хрусталя въ оной включенъ былъ, вокругъ котораго другїе хрустали выросли, и потомъ тотъ конецъ какимъ нибудь случаемъ выпалъ. Сего рода хрустали находятся въ ямахъ при Даннеморѣ.

Примѣч. 2) Описатели каменныхъ родовъ по большой части хрустали описываютъ, наипаче Шейхцеръ въ Алпїйскомъ своемъ путешествїи на 243 и слѣдующихъ страницахъ: однако кажется, что описанные ими роды по большой части изъ шпатовыхъ хрусталей состоятъ, какъ въ томъ же путешествїи на 246 страницѣ ясно видѣть можно.

можно. Чтожъ касается до разныхъ приданныхъ имъ именованій, то сему причиною весьма малая перемѣна наружнаго ихъ вида и угловъ, что всяко случиться можетъ, и о семъ точно изслѣдовать нѣтъ нужды. Нѣкоторые хрустали отъ множества включенныхъ въ нихъ всякихъ постороннихъ родовъ различной отъ другихъ видъ получили, такъ что естьли бы всѣ хрустали по различію ихъ видовъ особыми именами отличать надлежало, то бы на столько родовъ ихъ раздѣлить должно было, сколько хрустальныхъ кусковъ найти можно.

Примѣч. 3) Что здѣсь о пирамидальныхъ и призматическихъ хрусталяхъ и кончикахъ упоминается, то для сего не должно наблюдать точно того, чтобъ оные были совершенно регулярные и геометрическіе, и во всемъ ли съ Геометрическими фигурами сходствуютъ, или отъ оныхъ въ чемъ разнствуютъ, въ томъ также нѣтъ нужды, а довольно и того, что подобіе оныхъ имѣютъ.

Примѣч. 4) Іосифъ Монт: въ бононскихъ ученыхъ сочиненіяхъ на страницѣ 315 утверждаетъ, что хрустали, кромѣ шестисторонной, никакой другой фигуры не имѣютъ, разсуждая, что ежели хрусталь другую фигуру имѣетъ, то въ немъ другой содержится Напримѣръ, когда шестисторонной хрусталь въ другомъ такомъ же заключается, то сей послѣдней о четырехъ сторонахъ казаться долженъ; и кромѣ такого включенія, естьли хрустали

вмѣстѣ или въ тѣсномъ между собою положенїи выросли, или другимъ какимъ случаемъ фигура ихъ перемѣнилась; то однако всегда найти можно, что корень хрусталя шестїугольной.

§. 5.

Видъ 110. РУБИНОВОЙ ФЛУССЪ, *рубиновой хрусталь* (*Cristallus hexagona rubescens Pseudorubinus*) есть шестїугольной хрусталь краснаго цвѣту, коего цвѣтъ иногда живяе, а иногда гуще. Сорты онаго суть:

1) *Красной рубиновой хрусталь* (*Pseudorubinus ruber carbunculis similis.* Worm.) есть точно такой, безъ примѣсу другаго цвѣту.

2) *Красной въ просинь* или *фїолетовой рубиновой хрусталь* (*Pseudorubinus Amethystinus. Cristallus Amethystina. Fluor Amethystinus.* Luid.), которой и *Аметистовымъ хрусталемъ* называется, бываетъ иногда высокаго, а иногда блѣдноватаго, но всегда фїолетоваго цвѣта.

3) *Красной изъ желта* или *Гїацинтовой рубиновой хрусталь* (*Pseudorubinus hyacinthynus. Iris coloris hyacinthini.* Luid. *Pseudohyacinthus*) есть красноватаго или рудожелтаго цвѣта, которой и *недѣйствительнымъ гїацинтомъ* называется.

§. 6.

Видъ 111. ЯХОНТОВОЙ ХРУСТАЛЬ, *ненастоящей яхонтъ* (*Cristallus hexagona sapphirina. Pseudo-Sapphirus*) есть синей шестїугольной хрусталь, цвѣтомъ иногда чистой, а иногда темной.

§. 7. Видъ 112.

ТОПАЗОВОЙ ХРУСТАЛЬ, *ненастоящей топазъ* (*Cristallus hexagona flavescens. Pseudo-Topazius. Iris subcitrina. Iris citrina. Iris altera. Plin. Agric. Laet.*) бываетъ желтоватаго цвѣта. Къ нему причисляются

1) *Желтой топазовой хрусталь* (*Pseudo-topazius citrinus. Pseudo-topazius. Cristallus citrina. Citrium*) кромѣ желтаго, никакихъ другихъ смѣшанныхъ цвѣтовъ не имѣетъ.

2) *Желтозеленой* (*Pseudo-topazius virescens. Pseudo chrysolithos*).

Иногда желтой цвѣтъ только наружную поверьхность топазовыхъ хрусталей окружаетъ, какъ корка, а иногда оные со всѣмъ желты бываютъ. Смотри у Шейхцера въ Алпiйскомъ путешествiи на страницѣ 240.

§. 8. Видъ 113.

ИЗУМРУДНОЙ ХРУСТАЛЬ, *ненастоящей изумрудъ* (*Cristallus hexagona virescens. Pseudo-Smaragdus. Cristallus viridis*) есть шестисторонной хрусталь зеленаго цвѣта, къ коему надлежатъ

1) *Зеленой изумрудной хрусталь* (*Pseudo-smaragdus viridis. Cristallus Smaragdina*)

2) *Бериллоловой хрусталь*, (*Pseudo-Smaragdus Beryllinus. Pseudo-Beryllus Boot. Aqua marina spuria*) имѣетъ цвѣтъ морской зелени, или зеленой съ синевою.

§. 9. Видъ 114.

ТЕМНОЙ ХРУСТАЛЬ (*Cristallus hexagona obscura. Cristallus obscura*) бываетъ темнаго, чернаго и багроваго цвѣтовъ, притомъ шестi-

стїугольной и прозрачной. Къ оному причисляются

1) *Черной хрусталь* (*Cristallus nigra. Fluor subniger.* Worm. *Iris coloris Anthracini* Luid. *Morion et Pramnion* Plin. Agric) хотя цвѣтомъ черенъ, но прозраченъ.

2) *Темнокрасной хрусталь* (*Cristallus nigri et ruffescentis coloris* Sibbald. *Lapis Alabandicus* Aldrow.), коего цвѣтъ на темную или вареную кровь походитъ.

3) *Багровой* или *дымчатой хрусталь* (*Cristallus fusca. Cristallus colore infumato.* Gesn. *Cristalli species nigrior.* Wagn.).

Темнымъ хрусталямъ, яко негоднымъ и подлымъ, особливаго званїя не дано, по тому что темноцвѣтные каменья въ числѣ драгоцѣнныхъ не почитаются, кромѣ винисы, но и та свѣтлѣе бываетъ.

Примѣчанїя о хрусталяхъ вообще.

1) Когда хрустали равной величины углы имѣютъ, то въ нихъ разные цвѣты, на подобїе радуги показываются, ежели противъ солнца сквозь нихъ смотрѣть станешь; и по тому они *радужными хрусталями* называются.

2) Ежели 1) весьма чистой и прозрачной хрусталь въ огнѣ нѣсколько подержишь, и потомъ нѣсколько кратъ въ беццеттовомъ составѣ (*essentia bezettae*) простудишь, то онъ потемнѣетъ, и видомъ на темной хрусталь походить будетъ. 2) Въ кошенилѣ простуженной покраснѣетъ и рубиновой цвѣтъ получитъ.

читъ. 3) Въ красномъ сандалѣ темной или чернокрасной цвѣтъ принимаетъ. 4) Въ шафранной тинктурѣ темножелтымъ, какъ топазовой хрусталь, дѣлается, смотря по тому, сколь крѣпка тинктура или смѣсь будетъ. 5) Въ Лакмусовомъ растворѣ (Lakmus) становится синь, на подобіе яхонтоваго хрусталя. 6) Въ сокѣ травы, называемой *Spina cervi*, дѣлается фіолетоваго цвѣту, и на Аметистовой хрусталь походитъ. 7) Въ Лакмусовомъ растворѣ, съ шафранною тинктурою смѣшанномъ, зеленъ бываетъ, какъ изумрудной хрусталь. И такъ можно хрусталямъ красной, желтой и другіе цвѣты придать посредствомъ мышьяку и аурипигмента, которые смѣшавъ въ плавильномъ горшкѣ, и сверьху положивъ на нихъ хрустали въ огонь поставить должно. Смотри у Нерія въ наставленіяхъ о стекольномъ искусствѣ въ главѣ 74, и у Потта о аурипигментѣ на страницѣ 22.

3) О фигурѣ и цвѣтахъ хрусталей послѣ драгоцѣнныхъ камней объявлено будетъ, гдѣ также и о происхожденіи ихъ упомянется. Здѣсь только то вѣдать надлежитъ, что всѣ хрустали изъ кварца, какъ элементарной матеріи или матки, раждаются.

§. 10.

В. Многоугольные хрустали, которые обыкновенно *драгоцѣнными камнями* называются (*Gemmae Cristalli polygonae*), суть многосторонные крѣпкіе хрустали, которые

рые

рые весьма рѣдко или никогда въ огнѣ не распущаются. Бываютъ чрезвычайной чистоты безъ пятенъ, и хотя съ трудомъ шлифуются, но весьма чистой и свѣтлой глянцъ на нихъ наводится. Свойственная ихъ тяжесть противъ воды есть свыше, нежели 345 противъ 100.

Хотя драгоцѣнные камни по большой части многосторонные бываютъ, почему оные отъ Грековъ *Паргонiонъ* названы; однако за подлинно того утвердить не можно, чтобъ изъ нихъ шестисторонныхъ не нашлось, какъ и въ слѣдующемъ описанiи нѣсколько такихъ явится.

§. 11.

Видъ 115. АЛМАЗЪ (*Gemma pellucidissima, duritie summa, colore aqueo, igne persistens. Adamas. Diamas. Anachites*) есть чрезвычайно крѣпкой, чистой и какъ вода свѣтлой камень безъ всякаго цвѣта, разной кристаллической фигуры, которая такъ, какъ и тягость онаго, въ огнѣ со всѣмъ не перемѣняется. Къ оному причисляются слѣдующiе сорты:

1) *Осмигранной остроконечной алмазъ* (*Adamas octaëdrus turbinatus*) съ перваго взгляду является онъ какъ бы шестисторонной хрусталь, а по прилѣжномъ разсмотрѣнiи найдется, что оной состоитъ изъ осьми сторонъ, острымъ концемъ въ одномъ центрѣ смыкающихся, которые алмазы за наилучшiе и крѣпчайшiе почитаются, и называются *бриліантами*, а наипаче тѣ, кои изъ нихъ чище вышлифованы.

Такiе

Такïе бываютъ Арапскïе и Индѣйскïе алмазы. Ежели острой конецъ не хорошъ, то ювелиры его стачиваютъ, и тогда изъ оныхъ камней весьма изрядные тафельштейны дѣлаютъ.

2) *Плоской алмазъ* (*Adamas tabellatus*) бываетъ разной фигуры и толстоты, коего стороны острымъ концемъ не смыкаются, но плоски, какъ бы обрѣзаны были.

Изъ такихъ плоскихъ алмазовъ ювелиры розетты, сердешники и другïя малыя фигурки дѣлаютъ.

3) *Кубической алмазъ* (*Adamas tessulatus*) представляется такъ, какъ бы онъ изъ разныхъ кубиковъ составленъ былъ, которой иногда бываетъ кругловатъ съ блистающими кубиками.

Такïе суть Малакасскïе алмазы, изъ которыхъ ювелиры дѣлаютъ преизрядные четвероgranные тафельштейны.

4) *Круглопатой алмазъ* (*Adamas rotundatus. Brontia adamantis aemula*), коего круглость иногда точнѣе, а иногда не столь совершенна бываетъ, которой не рѣдко и полукруглой находится. Такïе алмазы подлѣе и мягче другихъ, и на хрусталь походятъ.

Примѣч. 1) Сего рода суть по большой части Европейскïе алмазы, хотя они осмигранные и кубическïе бываютъ.

При-

Примѣч. 2) Алмазы, въ разсужденіи чистоты и цвѣта, между собою различаются, такъ что нѣкоторые изъ нихъ самой чистой водяной цвѣтъ безъ всякой краски имѣютъ, которые суть наилучшіе; другіе желтоватымъ и синеватымъ цвѣтомъ на полированную сталь похожи, и назывались прежде *сидеритами*; а иные прозрачностію зеленоватой водѣ подобны.

Примѣч. 3) Сожалѣнія достойно, что тѣ, кои сырые алмазы видѣть и разбирать случай имѣли, въ извѣстіяхъ своихъ яснѣе ихъ не описали, и по тому точнаго ихъ различія между собою показать не можно. Агрикола о свойствахъ ископаемыхъ тѣлъ въ книгѣ 6, на страницѣ 620 объявляетъ, что алмазы обыкновенно о двенатцати сторонахъ бываютъ. Лаетъ о маргаритахъ и камняхъ на страницѣ 3 упоминаетъ, что они шестисторонные, и осьмью треугольными сторонами острымъ концемъ вмѣстѣ сходятся. Боотій о камняхъ и маргаритахъ въ книгѣ 2, гл. 2, на страницѣ 120 европейскіе алмазы на два сорта раздѣляетъ, а именно: на шестисторонные, которые можетъ быть не иное что, какъ хрустали, и на кругловатые, которые онъ хотя первому сорту предпочитаетъ, однако за настоящіе алмазы не признаетъ. Робертъ Бойль въ книжкѣ своей о драгоцѣнныхъ камняхъ, на страницахъ 11, 13 и 81, алмазамъ болѣе фигуръ приписываетъ. Ригеръ въ новоизданномъ своемъ натуральномъ Лексиконѣ ничего вновь не изъяснилъ, кромѣ того,

го, что онъ все изъ Лаета выписалъ. Кундманъ въ книгѣ своей о рѣдкостяхъ натуры и искусства на страницѣ 190 описалъ нѣсколько Малакасскіе кубическіе алмазы, а о фигурѣ кончиковъ умолчалъ.

4) Алмазъ, которой днемъ на солнцѣ пролежитъ, въ темнотѣ свѣтитъ; а сіе свойство имѣетъ онъ общее съ прочими хрусталями и драгоцѣнными камнями. Равнымъ образомъ, ежели ево о стекло такъ долго тереть станешь, пока нагрѣется, въ темномъ мѣстѣ такой свѣтъ отъ себя издавать будетъ, какой отъ полированнаго серебра противъ солнца положеннаго происходитъ. Смотри у Лессера (*Lithotheol. p.* 308), и въ ученыхъ запискахъ Парижской Академіи 1707, на стр. I. Подобно и сырые, наипаче желтоватые алмазы, послѣ женія въ темнотѣ свѣтятъ, какъ въ тѣхъ же ученыхъ запискахъ Парижской Академіи 1735, на стр 347 упоминается; и по сему алмазы трoякимъ образомъ въ темнотѣ свѣтить могутъ.

5) Нѣкоторые объявляютъ, что нагрѣтой алмазъ на подобіе янтаря деревянныя щепочки, солому, желѣзныя опилки и тому подобное къ себѣ притягиваетъ. Лессеръ (*Lithotheol. p.* 327) сего не пріемлетъ, объявляя, что онъ по учиненномъ опытѣ противное тому нашелъ; а Фридерикъ Гофманъ въ своихъ Физико-химическихъ сочиненіяхъ въ томѣ 1мъ, на страницѣ 162 утверждаетъ, что отъ тренія согрѣвшейся алмазъ безъ сомнѣнія къ себѣ привлекаетъ:

 къ

къ томужъ и самое искусство доказываетъ, что всѣ прозрачныя каменья свѣтятъ, изъ коихъ иной больше, а иной меньше электрической силы въ себѣ имѣетъ; а что алмазъ черную мастику къ себѣ притягиваетъ, оное за подлинно ужѐ извѣстно, и за главной признакъ чистаго алмаза почитается. О протчихъ свойствахъ алмаза есть еще особливыя извѣстія, которыя здѣсь за неважностію оныхъ оставить за благо разсудилось.

§. 12.

Видъ 116. Рубинъ (*Gemma pellucidissima, duritie secunda, colore rubro in igne permanente. Rubinus. Carbunculus* Plin. *Pyropus. Anthrax. Carlo*) есть драгоцѣнной камень краснаго цвѣта, имѣющей осмїугольную или кругловатую фигуру. Въ разсужденїи крѣпости по алмазѣ первой; въ огнѣ цвѣту своего не теряетъ, и никакой перемѣны не терпитъ. Сорты онаго суть

1) *Восточной рубинъ* (*Rubinus, viuido rubro colore Rubinus orientalis. Carbunculus. Alabandines. Almandines.*) есть красной, на кошениль похожей, или пунцоваго цвѣта камень, которой иногда кровавой цвѣтъ имѣетъ, а иногда походитъ на спѣлыя вишни.

Ежели восточной кровавой рубинъ вѣсомъ тянетъ свыше 20ти каратовъ, то оной *карбункеломъ* называется.

2) *Балассъ* (*Rubinus colore incarnato subcoeruleo mixto. Balassus. Palatius* Kraeuterm.) есть блѣднокраснаго или мяснаго цвѣта рубинъ, отчасти

отчасти смѣшанной съ слабою синею краскою, отъ чего цвѣтъ его на кармазинной или нѣсколько на фіолетовой походитъ.

3) *Спинеллъ* (*Rubinus colore rubeo subalbo, Spinellus*) есть краснобѣловатой рубинъ, коего красной цвѣтъ отчасти съ бѣлымъ смѣшанъ, а иногда со всѣмъ бѣловатъ или блѣденъ бываетъ.

4) *Рубицеллъ* (*Rubinus colore rubeo subflauo, Rubicellus. Rubacus. Rubacellus*) бываетъ красножелтаго, или краснаго съ бѣлымъ смѣшаннаго цвѣта; а соломеннаго цвѣта рубинъ за подлѣйшій сортъ почитается, и въ огнѣ цвѣтъ свой теряетъ.

Примѣч. 1) рубины фигурою весьма различны между собою, по тому что осьмїугольные, кругловатые, почти полукруглые снизу плоскіе, и овалистые или продолговатые бываютъ, и такъ далѣе. Оные отличены здѣсь по разнымъ цвѣтамъ для ювелировъ, какъ они обыкновенно у минералоговъ раздѣляются.

Примѣч. 2) рубины находятся либо въ красномъ пескѣ, либо въ твердой зеленой землѣ, которые на серпентинной мраморъ похожи. Иногда находятъ ихъ въ красномъ опочистомъ родѣ. богемскіе и Силезскіе рубины находятся въ кварцовыхъ горахъ и песошныхъ камняхъ.

§. 13.

ЯХОНТЪ (*Gemma pellucidissima, duritie tertia, colore coeruleo, igne fugaci. Sapphirus. Cyanus.*) есть Видъ 117.

есть осмїугольной или болѣе сторонъ имѣющїй камень синяго цвѣта. Въ огнѣ цвѣтъ свой теряетъ, хотя впрочемъ не перемѣняется; а крѣпостью почти таковъ же, какъ рубинъ, и по тому вторымъ по алмазѣ почитается. Раздѣляется на слѣдующїе сорты:

1) *Совершенно синей яхонтъ* (*Sapphirus Cyaneus, Sapphirus mas*) почти лазореваго цвѣта, и за самой лучшей изъ яхонтовъ почитается.

2) *Яхонтъ водянаго цвѣта* (*Sapphirus aqueo-dilutus. Sapphirus aqueus. Sapphirus femina*), которой сверьхъ онаго цвѣта нѣсколько синеватъ, но иногда тотъ синей цвѣтъ столь мало примѣтенъ, что за алмазъ или за нецвѣтной камень почитается.

3) *Зеленоватой яхонтъ* (*Sapphirus coeruleus subviridis. Sapphirus prasitis*) имѣетъ синеватой въ зеленой падающей цвѣтъ, такъ какъ бы оной изъ синяго и зеленаго смѣшанъ былъ.

4) *Бѣловатой яхонтъ* (*Sapphirus coeruleus subcandidus. Leucosapphirus*) есть млечнаго съ синимъ смѣшаннаго цвѣта, притомъ за мягкостїю въ числѣ подлѣйшихъ почитается.

Яхонтъ въ тѣхъ же мѣстахъ и въ такихъ же камняхъ находятъ, въ какихъ и рубинъ. Часто изъ рубина и изумруда по поламъ составленные каменья попадаются.

§. 14.

Видъ 118. ТОПАЗЪ (*Gemma pellucidissima, duritie quarta, colore aureo, in igne permanente. Topazius. Chrysophis*

sophis Plinii. *Crisoletus. Chrisolimus. Chrysolithus Nonnullorum.*) есть многосторонной драгоцѣнной камень, высокаго на золото похожаго или желтаго цвѣта, которой въ огнѣ крѣпко устаиваетъ, и цвѣту своего не теряетъ. Бываетъ столь же почти крѣпокъ, какъ и яхонтъ, и иногда блѣднаго, а иногда темножелтаго цвѣта.

Примѣч. 1) Лаетъ о маргаритахъ и камняхъ на страницѣ 49той объявляетъ, что прямые топазы, названные отъ него *хризолитами*, всѣ протчія драгоцѣнныя каменья крѣпостію превосходятъ, и не много отъ алмаза оною разнствуютъ; а на 47 страницѣ онъ же описываетъ ихъ послѣ рубиновъ и яхонтовъ.

Примѣч. 2) Топазы находятся при Шнеккенбергѣ въ песошномъ камнѣ столь твердые, что ими другіе топазы полировать можно. (*Henckel de lap. orig. conf. Eph. N. C. Vol. IV. p.* 317) Иногда находятся они и въ кварцѣ.

§. 15.

Изумрудъ (*Gemma pellucidissima, duritie quinta, colore viridi in igne permanente. Smaragdus. Limoniates* Plinii. *Prasimus, Gemma Neroniana. Gemma Domitiana*) есть многосторонной, протяженной столбиками, и кубическую или призматическую фигуру, притомъ неравныя стороны и тупые углы имѣющей камень зеленаго цвѣта. Въ огнѣ цвѣтомъ не перемѣняется, и въ темнотѣ блистаетъ; однако жженіемъ будучи разга- Видъ 119.

 рячен

ряченъ синь становится, и только до тѣхъ поръ таковъ бываетъ, пока свѣтитъ, а потомъ паки позеленѣетъ. Въ разсужденіи крѣпости четвертымъ по алмазѣ почитается, которой стальною пилою обтирать можно. Къ нему надлежатъ

1) *Свѣтлозеленой изумрудъ* (*Smaragdus colore viridi diluto. Smaragdus orientalis*), которой и *восточнымъ смарагдомъ* называется, имѣетъ въ себѣ свѣтлую зелень, такъ какъ бы тотъ цвѣтъ по желтому грунту наведенъ былъ.

2) *Темнозеленой изумрудъ* (*Smaragdus colore viridi diluto cyaneo. Smaragdus occidentalis*), инако *западнымъ смарагдомъ* называемой, бываетъ темнозеленаго цвѣта, которой сверьхъ синяго грунта плаваетъ.

Изумрудъ растетъ въ кварцѣ, и между такими же камнями, между какими хрусталь находится. Генкель имѣлъ случай видѣть призматической четвероугольной изумрудъ съ плоскимъ концемъ. Смотри *Eph. N. C. Vol. IV. p.* 318.

§. 16.

Видъ 120. ХРИЗОЛИТЪ (*Gemma pellucidissima, duritie sexta, colore viridi subflavo in igne fugaci. Chrysolithus. Chitim* Archelai. *Topazius nonnullorum. Chrysolampis. Beryllus.*) есть многосторонной, а иногда четвероугольной зеленаго съ слабымъ желтымъ слившагося цвѣта, которой въ огнѣ теряетъ, хотя самъ собою никакой перемѣны не терпитъ: впрочемъ такъ мякокъ, что ево пилою растирать можно. Крѣ-

постью

ностью къ изумруду близко подходитъ. Раздѣляется на слѣдующіе сорты:

1) *Свѣтлозеленой хризолитъ* (*Chrysolithus colore aquaeo viridescente. Prascides.* Agric. Laet.) бываетъ блѣднаго или водянаго цвѣта, которой съ зеленью сливается.

2) *Хризолпасъ* (*Chrysolithus colore viridi flavescente. Chrysopras. Chrysopteron*) есть топазъ зеленаго съ желтымъ смѣшаннаго цвѣта, или зеленожелтой топазъ, которой походитъ на иссохшую траву, *лапортникомъ* называемую; впротчемъ чистой цвѣтъ имѣетъ.

Кажется, что можно бы было къ сему сорту причислить и *хризоберилы* или *хоаслиты* Агриколовы, которые, по его описанію, блѣднаго желтозеленаго цвѣта бываютъ.

3) *Празеръ* (*Chrysolithus colore viridi porrino. Prasius*) цвѣтомъ походитъ на рѣпчатой лукъ, и нѣсколько золота въ себѣ содержитъ.

Хотя всѣ почти описатели празеры къ изумрудамъ причисляютъ; но мы, для особливаго ихъ сходства съ топазами, здѣсь оные включить за благо разсудили, потому что 1) желтоватой цвѣтъ и слѣдъ золота въ себѣ имѣетъ; 2) находятся, какъ и топазы, большими кусками; 3) не великой цѣны стоятъ,

§. 17.

АМЕТИСТЪ (*Gemma pellucidissima, duritie septima, colore violaceo, in igne liquescens. Amethystus.* Видъ 121.

 Poederos,

Paederos, Antheros. Ion. *Gemma Veneris.* Agric.) есть многосторонной кубической или фигурою на тросшникъ похожей камень фіолетоваго цвѣта, которой въ огнѣ пропадаетъ, хотя камень не расплавливается. Въ разсужденіи крѣпости опредѣляютъ ему седьмое мѣсто послѣ алмаза. Сорты онаго суть:

1) *Чистой фіолетовой аметистъ* (*Amethystus violaceus*) бываетъ точно фіолетоваго цвѣта безъ всякаго примѣсу.

2) *Желтоватой* (*Amethystus violaceus subflavus. Sacolion* Plinii.) изжелта фіолетовой цвѣтъ имѣетъ.

3) *Блѣдной* (*Amethystus violaceus dilutus. Sapinos. Paranites*) почти бѣловатъ въ просинь бываетъ.

4) *Красноватой* (*Amethystus violaceus sanguineo mixto colore*), коего фіолетовой цвѣтъ представляется такъ, какъ бы съ кровью смѣшанъ былъ, и съ краснымъ сливается.

Аметистъ также, какъ и хрусталь, растетъ въ кварцѣ. Кунлманнъ въ описаніи рѣдкостей натуры и искусства на страницѣ 196 пишетъ, будто аметистъ пятіугольной бываетъ; а кубической, которой тамъ же, и въ Ефемеридахъ N. C. въ томѣ 1мъ, прим. 113. описанъ, есть не настоящей аметистъ, но шпатовой хрусталь фіолетоваго цвѣта.

§. 18.

Видъ 112. ВИНИСА (*Gemma plus minus pellucida, duritie octava, colore obscure rubro, in igne permanente, lapide*

lapide liquescente. Grannatus, *Garamanticus* Plinii. *Carchedonius* Plinii.) есть чистой прозрачной драгоцѣнной камень, и бываетъ иногда чище, иногда тускляе, темнокраснаго цвѣта и различной фигуры. Такого лица отъ себя не даетъ, какое протчїе драгоцѣнные камни имѣютъ, и только при ясномъ свѣтѣ блистаетъ. Въ огнѣ цвѣту своего не теряетъ, хотя самъ устоять въ немъ не можетъ. Крѣпостїю близко подходитъ къ аметисту. Раздѣляется по числу сторонъ на слѣдующїе сорты:

1) *Четыресторонная виниса* (*Granatus Rhomboidalis*).

2) *Осмистороннная* (*Granatus octoëdricus*).

3) *Виниса о двенатцати сторонахъ* (*Granatus dodecaëdricus*).

4) *Виниса о четырнатцати сторонахъ* (*Granatus decatessaroëdricus*).

5) *Виниса о дватцати сторонахъ* (*Granatus Icosaëdricus*).

6) *Виниса о дватцати четырехъ сторонахъ* (*Granatus Icotessaroëdricus*).

7) *Виниса не точно определенной фигуры* (*Granatus figurae incertae*).

Примѣч. 1) Винисшные камни какъ прозрачностїю, такъ и цвѣтомъ между собою разнствуютъ; ибо иные изъ нихъ весьма прозрачны, а другїе темны и со всѣмъ непрозрачны; притомъ бываютъ темнокрасные, желтоватые, фїолетовые, и отчасти темные.

Примѣч. 2) Находятъ ихъ въ разныхъ горныхъ каменныхъ родахъ, а именно: въ шиферѣ,

въ известныхъ, песошныхъ, опочистыхъ и другихъ камняхъ.

§. 19.

Видъ 123. ГІАЦИНТЪ (*Gemma plus minus pellucida, duritie nona, colore ex flauo rubente, igne liquescens. Hyacinthus.*) есть многоугольной, и больше или меньше прозрачной драгоцѣнной камень рудожелтаго цвѣта. Въ огнѣ расплавливается, и мягче, нежели виниса, бываетъ. Свойственная его тяжесть имѣетъ пропорцїю къ водѣ не больше, какъ 2631 къ 1000, и по тому онъ весьма легокъ. Различается по слѣдующимъ цвѣтамъ:

1) *Красножелтой гїацинтъ* (*Hyacinthus colore ex flauo rubente*), которой больше на фїолетовой цвѣтъ похожъ.

2) *Шафраннаго цвѣту* (*Hyacinthus colore croceo. Hyacinthus mas.* Agric.).

3) *Бѣложелтой* (*Hyacinthus colore ex albo flauescente. Hyacinthus femina.* Agric. *Leucochrysos* Plinii. *Xystion* Plinii. *Xanthion* Theoph.) цвѣтомъ почти на агатъ или бѣложелтой янтарь походитъ.

4) *На янтарь похожей* (*Hyacinthus colore et nitore succini. Chryselectrum* Plinii.) такъ точно съ желтымъ янтаремъ сходенъ, что его, кромѣ крѣпости, ни по какимъ признакамъ отъ янтаря различить не можно.

5) *Медоваго цвѣту* (*Hyacinthus colore et nitore melleo. Mellichrysos* Plinii.) цвѣтомъ и видомъ своимъ на сырой желтоватой медъ походитъ.

Помянутые послѣдніе три сорта по большой части отъ протчихъ къ топазамъ причислялись;

слялись; но по елику оные ни ясностію, ни крѣпостію таковы, каковы топазы и хризолиты, не бывают, то для сего их к гіацинтам причислить разсудилось. Смотри у Лаета на страницах 29 и 50.

§. 20.

Берилл (*Gemma pellucida, duritie decima, colore Thalassino, igne inaequalilis Beryllius. Augites Plinii. Thalassius marinus. Aqua marina*) есть многоугольной, чистой, зеленой в просинь, или на морскую зелень, *зеладон* называемую, цвѣтом похожей камень, которой в разсужденіи крѣпости между драгоцѣнными камнями послѣдним почитается, и в огнѣ плавится. Вид 124.

Хотя бериллы многих разных сортов находятся; однако по большой части причислять их должно либо к гіацинтам, каковы бывают на воск и масло похожіе, которые по тому *пошаными* и *масличными бериллами* (*Beryllus cereus ac oleagineus*) именуются, и оба к 4 му сорту гіацинтов принадлежат; либо к топазам, как хризоберилы, либо же наконец к другому какому роду причислены быть могут.

Примѣчанія о хрусталях и драгоцѣнных камнях вообще.

1) Тщаніе ювелиров подало повод драгоцѣнные камни раздѣлять гораздо на большее число сортов, нежели как бы самая нужда того требовала; однако я многіе из них оставил, и желал бы, чтоб из

многих

многихъ вышеописанныхъ еще болѣе излишнихъ сортовъ выключено было.

2) Примѣчено, что во многихъ хрусталяхъ и драгоцѣнныхъ камняхъ включены бываютъ разныя постороннія вещи, какъ мохъ, волосы, хрящъ и тому подобное; изъ чего заключить должно, что драгоцѣнные камни и хрустали произошли и ежедневно произходятъ отъ окаменѣвшей матеріи, которая должна быть плавкая. Ибо инако статься бы не льзя было, чтобъ твердое тѣло въ другомъ такомъ же заключилось, естьли бы одно изъ нихъ пловущее не было, которое при теченіи своемъ около другаго тѣла обливши сь, и такимъ образомъ загустѣвъ и затвердѣвъ оное въ себѣ заключило. Сіе доказывается опытомъ, ежели хрустали смѣшавъ вдвое противъ ихъ вѣсомъ съ солью и виннымъ камнемъ вмѣстѣ сплавлены будутъ, то такой же загустѣвшей сокъ здѣлается, какой въ главѣ 16 и 18, въ примѣчаніи 5 мъ описанъ.

3) Способъ, коимъ хрустали и драгоцѣнные камни изъ пловущей матеріи раждаются, безъ сомнѣнія состоитъ въ кристаллизаціи, или оные твердѣютъ на подобіе соли, которая малыми кусками и хрусталями садится. Смотри у Генкеля о происхожденіи камней.

4) Здѣсь надлежитъ рѣшить слѣдующей вопросъ: могутъ ли хрустали и драгоцѣнные камни, въ разсужденіи разной ихъ фигуры, зависѣть отъ нѣкоторыхъ солей, на которыя они фигурою своею походятъ? При семъ вопросѣ

вопросѣ надлежитъ сперьва различить, отъ чего происходитъ кристаллизація, и отъ чего хрустали разныя фигуры получаютъ? Сіи двѣ вещи всегда нераздѣльными почитались, такъ что соль неотмѣнно состоитъ притчиною кристаллизаціи; и по тому безъ дальняго изслѣдованія принято было у всѣхъ за подлинно, что она же и разнымъ фигурамъ хрусталей есть притчиною. Однако въ разсужденіи фигуръ, какія соли, также хрустали и драгоцѣнные камни имѣютъ, надлежитъ принять въ разсужденіе слѣдующія касающіяся до нихъ обстоятельства, а именно: 1) Естьли разсмотримъ, что соль безъ примѣсу въ ней земляной или отчасти металлической матеріи сама собою хрусталей не составляетъ; то найдемъ противное тому, что какъ каменные, такъ и соляные хрустали начало свое имѣютъ отъ вмѣшанныхъ въ нихъ земляныхъ и металлическихъ частицъ. Химическими опытами доказано, что всѣ соли съ ихъ хрусталями происходятъ отъ разныхъ смѣшеній купороса, или сѣрной кислости, хотя оная кислость фигуры и не имѣетъ. Короче еще чрезъ селитру доказать можно, что соляные и каменные хрустали отъ примѣсу земляныхъ и металлическихъ частицъ составляются, такимъ образомъ: Ежели селитреной спиртъ съ нѣкоторою частію травяной алкалической соли смѣшается, то произойдетъ изъ того шестіугольная призматической фигуры соль, или такъ называемая селитра; а когда тотъ

же

же спиртъ смѣшанъ будетъ съ поваренною солью или минеральною алкалическою матеріею, то соль изъ той смѣси кубическою фигурою составится. Изъ сего довольно явствуетъ, что алкалическая земля есть точною притчиною разныхъ фигуръ, какія хрустали имѣютъ. равнымъ образомъ, когда серебро въ крѣпкой водкѣ распустится, то хрустали пластинками сядутъ. Желѣзо распущенное въ той же водкѣ производитъ неровные четвероугольные хрустали, и такъ далѣе; по чему не должно ли металлическую матерію почитать за прямую притчину различія хрусталей? ибо крѣпкая водка не перемѣнялась. 2) Что различие хрусталей отъ металловъ, а не отъ солей зависитъ, оное болѣе еще доказать можно тѣмъ, что одинъ и тотъ же металлъ въ разныхъ крѣпкихъ спиртахъ распущенной фигуру свою теряетъ, а не по фигурѣ соли въ другой видъ перемѣняется Напримѣръ: ежели мѣдь въ крѣпкой водкѣ, или въ купоросной кислости, или въ уксусѣ распустится, то во всѣхъ оныхъ спиртахъ хрустали параллелопидическую фигуру получатъ, какъ то же и со свинцомъ дѣлается. Ежели сей металлъ уксусомъ или селитреным ъ спиртомъ разведешь, то какъ въ томъ такъ и въ другомъ разные многоугольные хрустали здѣлаются. То же бываетъ и съ протчими металлами, кои въ разныхъ спиртахъ распущены и кристаллизованы быть могутъ. 3) Извѣстно, что металлы сами точную свою фигуру

принима-

принимаютъ, и ни чѣмъ доказать не можно, чтобъ какая нибудь соль къ тому способствовала, такъ какъ и о прочихъ никакой точной фигуры неимѣющихъ металлахъ то же разумѣть должно. Свинецъ по большой части имѣетъ кубическую фигуру, какъ оное при свинцовыхъ рудахъ усмотрѣть можно; но ни покакимъ признакамъ примѣтить не льзя, чтобъ въ бѣлилахъ соль находилась. Олово по большой части многостороннюю, а иногда продолговатую, или пирамидальную фигуру имѣетъ, какъ оное находящейся въ рудникахъ соръ и оловянныя руды показываютъ; однако изъ того не слѣдуетъ, чтобъ въ оловѣ бура или другая какая соль была. Мѣдь имѣетъ разныя не точно опредѣленныя фигуры; желѣзо ромбоидалическія или осьмигранныя. Серебряная руда больше бываетъ кубической, а иногда шестисторонной призматической фигуры. Золото болѣе къ вегетаціи склоннымъ является. 4) Ежели кто всѣ каменные хрустали Химическими опытами изслѣдовать похочетъ, тотъ найдетъ, что горной хрусталь есть острой и кубической, только селитреной соли нимало въ немъ не содержится. Объ ономъ Боррихій въ Гафнскихъ ученыхъ дѣлахъ въ томѣ 5 мъ, на страницѣ 199 объявляетъ слѣдующее: „Отъ самыхъ ли малѣйшихъ селитряныхъ „частицъ углы алмаза произошли, или „отъ воды безъ всякаго въ ней примѣсу „посторонней матеріи изобразились, оное „безъ рѣшенія оставляю. Однако съ по-

„слѣднимъ

„слѣднимъ мнѣнїемъ болѣе соглашаюсь въ „томъ, что и хрусталей углы точно такимъ же образомъ составились, хотя въ „нихъ селитряной соли ничего не содержится, кромѣ малаго числа острой и „кубической, о чемъ я индѣ (*Hermet. Sapient*) „пространнѣе изъяснилъ.„ Впрочемъ всѣ цвѣтные драгоцѣнные камни желѣзистую землю въ себѣ имѣютъ, какъ въ рубинѣ, тїацинтѣ, винисѣ и аметистѣ оное примѣчено; также извѣстно, что въ такихъ цвѣтныхъ драгоцѣнныхъ камияхъ дѣйствительно металлъ содержится, какъ въ яхонтѣ и изумрудѣ мѣдь, въ вини ѣ олово и желѣзо, а иногда и золото, и такъ далѣе. 5) Напослѣдокъ и то примѣчать должно, что соль на горной хрусталь похожая [сїе разумѣется о селитрѣ] понынѣ никогда подъ землею не нахаживалася; почему можетъ ли то статься, чтобъ отъ наружной сверьхъ землѝ находящейся соли похожей на оную горной хрусталь составился? Изъ вышеписаннаго легко понять можно, что хотя писатели о хрусталяхъ и заключаютъ, будто фигура ихъ зависитъ отъ камня или соли; однако сїе можно принять въ такомъ разумѣнїи, что до фигуры малѣйшихъ частицъ касается, когдабъ оныя вмѣ тѣ сложены были. Напримѣръ, естьли бы малѣйшїя соляныя пирамидальныя частицы сложены были, тобъ они кубическую фигуру изобразить могли; но тѣ же самыя частицы, естьли они цилиндрическїя, по сложенїи ихъ вмѣстѣ призматической фигуры

ры накакимъ образомъ представить не могутъ.

5) Что до цвѣту хрусталей и драгоцѣнныхъ камней касается, то вѣроятно, что они цвѣты свои заимствуютъ либо отъ минеральныхъ паровъ, либо отъ вмѣшанныхъ металлическихъ растворовъ, какъ оное въ рубинѣ примѣчено, которой отъ желѣза красной цвѣтъ получаетъ, хотя тотъ же самой цвѣтъ и отъ смѣшенія золота съ оловомъ произойти можетъ. Яхонты сини бываютъ отъ мѣди; также и отъ кобалта синей цвѣтъ дѣлается. Зеленой цвѣтъ происходитъ отъ мѣди, съ желѣзомъ смѣшанной, какъ въ изумрудѣ и бериллѣ; желтожелѣзной отъ мѣди и свинцу, какъ въ хризолитѣ; желтой отъ свинцу, какъ въ топазѣ; пурпуровой отъ золота, какъ въ аметистѣ, только и отъ желѣза, съ оловомъ немного смѣшаннаго, такой же цвѣтъ дѣлается; темнокрасной отъ желѣза и олова происходитъ, какъ въ винисѣ; красной отъ свинцу и желѣза, какой гіацинты имѣютъ. Но о семъ въ пріобщеніи сей книги пространнѣе изъяснено будетъ.

6) Настоящіе драгоцѣнные камни пробовать можно слѣдующимъ образомъ: 1) Стальною пилою; ибо естьли хотя самой малой знакъ отъ тренія оною на камнѣ покажется, то онъ не настоящей камень, кромѣ изумруда, топаза, аметиста, винисы, гіацинта и берилла, которые, какъ низкіе сорты, пилою растираются. 2) Чрезъ огонь, въ которомъ всѣ драгоцѣнные камни какъ

цвѣту такъ и натуры своей ни въ чемъ не измѣняютъ, кромѣ яхонта и топаза, кои въ огнѣ цвѣтъ свой теряютъ; а аметистъ, виниса, гіацинтъ и бериллъ въ сильномъ огнѣ со всѣмъ расплавливаются. 3) По блеску; по тому что отъ настоящаго камня лучь далеко простирается съ великимъ сіяніемъ; а ненастоящей не весьма ясно свѣтитъ, и отъ блеску его лучь не далеко падаетъ, развѣ солнце на одинъ изъ его угловъ сіять будетъ, въ которомъ случаѣ онъ солнечной лучь назадъ отбрасываетъ. 4) По тягости; исо драгоцѣнной камень весьма тяжелѣ простаго равной величины, кромѣ изумруда, которой весьма легокъ; по чему гидростатическіе вѣсы наипаче употреблять должно. 5) Крѣпкою водкою такимъ образомъ, ежели хотя одна капля на ненастоящей или поддѣльной камень канетъ, то онъ въ томъ мѣстѣ тотчасъ цвѣтъ свой перемѣнитъ или потемнѣетъ, что удобно примѣтить можно; а настоящей камень отъ такой капли ни мало не перемѣнится. 6) Посредствомъ электризаціи, по колику алмазъ черную мастику сильно къ себѣ тянетъ, которая для того при вставливаніи онаго вмѣсто фольги употребляется. 7) По алмазному порошку, которой цвѣтомъ сѣръ бываетъ. 8) По взгляду узнавать можно: первое, ежели камень вставленъ, то надлежитъ примѣчать, не получаетъ ли оной отъ фольги какова цвѣту. Второе по угламъ камня, то есть: когда на

него

него такимъ образомъ съ стороны смотрѣть станешь, чтобъ глазные лучи между камнемъ и фольгою прямо устремлялись, и ниже того не падали, потому что фольга въ такомъ случаѣ можетъ камню цвѣтъ и блескъ придать; и для того надлежитъ камень прямо противъ глазъ держать, дабы во всѣ стороны насквозь видѣть можно было. Третіе, когда вставленной камень поверьхностію къ ногтю приложа вмѣстѣ съ рукою къ глазамъ поднимешь, и прямо сквозь него во всѣ стороны смотрѣть станешь; то въ гланцѣ различной блескъ лучей примѣтить можно, ежели тотъ камень не настоящей будетъ.

7) Цѣна драгоцѣнныхъ камней какъ въ разсужденіи чистоты и водянаго цвѣту, такъ и обыкновенной оныхъ въ разныхъ мѣстахъ оцѣнки и другихъ обстоятельствъ есть весьма различна. Чего ради для тѣхъ, кои цѣнить ихъ со всѣмъ не знаютъ, прилагаю при семъ таблицу съ показаніемъ цѣнъ чистыхъ, ясныхъ и сильно блистающихъ драгоцѣнныхъ камней, и во перьвыхъ сообщаю краткой экстрактъ о четырехъ оцѣнкахъ розетовъ, сравнивая ихъ цѣну съ цѣною сырыхъ алмазовъ въ Индіи. Причемъ примѣчать должно, что одинъ гранъ почти такъ тяжелъ, какъ одинъ эссъ въ червонныхъ, развѣ малымъ чѣмъ легче, и что четыре грана на каратъ числятся, а каратъ вѣсомъ тянетъ почти противъ осьмнатцатой доли червоннаго, или противъ четырехъ эссовъ.

Остъиндскіе сырые алмазы, щитая на каратъ 12 ефимк: съ половиною.	ефим:	Розеты, щитая на каратъ 48. ефимковъ.	ефим:
1. гранъ - -	4.	1. гранъ -	6.
2. грана - -	9½.	2. грана -	16.
4. грана или каратъ	12½.	4 грана или каратъ	48.
2. карата -	16½.	2. карата -	192.
3. карата - -	29.	3. карата -	432.
4. карата - -	38.	4. карата -	768.
5. каратовъ -	47.	5. каратовъ -	1200.

Таверніеріева оцѣнка розетамъ, щитая каратъ по 50 ефимковъ.		Гамбургская оцѣнка розетамъ, щитая каратъ по 64 ефимка.		Амстердамская оцѣнка розетамъ, щитая каратъ по 70 ефимковъ.	
1. гранъ	6.	1. гранъ	8.	1. гранъ	8.
2. грана	18.	2. грана	24.	2. грана	24.
3. грана	36.	3. грана	40.	3. грана	40.
1. каратъ	50	1. каратъ	64.	1. каратъ	70.
5. грановъ	78.	5. грановъ	100.	5. гран.	90.
6. грановъ	112.	6. гр.	144.	6. гран.	130.
7. грановъ	153.	7 гр.	196.	7. гран.	160.
2. карата	200.	2. карата	256.	2. карата	220.
3. карата	456.	3. карата	576.	3. карата	500.
4. карата	800.	4. кар.	1024.	4. карат.	1100.
5. карат:	1250.	5. кар.	1600.	5. карат.	1400.

бриліанты, которые меньше грана, гуртомъ продаются по 30ти и по 40 ефимковъ, выше и ниже, смотря по тому, сколь они крупны. бриліантъ вѣсомъ въ каратъ прежде продавался по 90 и по 100, а нынѣ по 120ти и по 130ти ефимковъ; вѣ-

вѣсомъ въ одинъ гранъ по 10ти ефимковъ, и такъ бриліанты пятою долею свыше той цѣны, какою розеты продаются, то есть, ежели къ цѣнѣ розета приложишь пятую часть оной, то та цѣна будетъ бриліанта; а когда изъ цѣны бриліанта пятую часть вычтешь, то останется цѣна розета. Розеты также, какъ и бриліанты, вышеписанною примѣрною цѣною нынѣ ужѐ не продаются, а продаются одного грана розетъ по 9ти и по 10ти ефимковъ; вѣсомъ въ каратъ по 90 и по 100 ефимковъ. Толстые камни или дикштейны нынѣ не весьма употребительны, и дешевлѣ, нежели тафельштейны, а именно продаются почти половинною цѣною противъ розетовъ, отъ одного грана по 5ти и 6ти, а отъ карата по 50ти ефимковъ и меньше. Изъ чего видно, что Таверніеву оцѣнку къ тафельштейнамъ, 48ми ефимочную къ дикштейнамъ, а Гамбургскую оцѣнку къ темнымъ розетамъ употребить можно. Чистые розеты надлежитъ цѣнить вдвое противъ Таверніевой оцѣнки, а именно: каратъ во 100 ефимковъ; буде же пятую часть оной цѣны къ тому приложишь, то выдетъ цѣна бриліанта. Впрочемъ по сей расцѣнкѣ дальнѣйшее изчисленіе всякой самъ сочинить и торговать можетъ. Таверній цѣну числилъ, умножая вѣсъ камня квадратно, и произведеніе паки умножая цѣною одного карата или грана, смотря по тому, какой вѣсъ былъ. Напримѣръ: бриліантъ вѣ-

сомъ въ шесть грановъ цѣною стоитъ 360 ефимковъ, ибо шестью шесть учинитъ 36; и ежели оную сумму цѣною одного грана умножишь, то есть десятью ефимками, то произведенїе будетъ 360 цѣна брилїанта вѣсомъ въ шесть грановъ. брилїантъ вѣсомъ въ три карата стоитъ 1080ти ефимковъ, ибо трижды три девять, которое число, ежели умножишь 120тью, то есть цѣною одного карата, то произойдетъ 1080. По Гамбургскому расчисленїю цѣнъ, вѣсъ всего камня надлежитъ привесть въ полуграны, и потомъ произшедшее изъ того число само на себя умножить, и такимъ образомъ произведенїе покажетъ цѣну камня. Напримѣръ: камень вѣсомъ въ два карата учинитъ 16 полуграновъ, которое число само собою умноженное, покажетъ произведенїе 256, то есть цѣну двукаратнаго камня, и такъ далѣе. Рубинъ продавался прежде половинною цѣною противъ алмаза. Въ Остъиндїи цѣна рубину въ одинъ гранъ 12 ефимковъ, въ одинъ каратъ отъ 24хъ до 30ти, въ два 40, а въ три карата 72 ефимка. Въ Европѣ нынѣ рубинъ состоитъ въ равной цѣнѣ съ алмазомъ, и почти свыше, такъ что мѣлкїе по 6ти и по 8ми ефимковъ каратъ продаются; а ежели они весьма изрядны, чисто вышлифованы, и до пяти ихъ въ одномъ каратѣ, то продаются иногда отъ 15ти до 20ти ефимковъ. Рубинъ вѣсомъ въ одинъ гранъ стоитъ 12ти, а самой чистой и хорошей 30ти ефимковъ. Самой

хоро-

хорошей рубинъ, вѣсомъ въ каратъ, покупается и по 100 ефимковъ. При семъ какъ о чистотѣ такъ и о цвѣтѣ камня разсуждать должно, по тому что отъ того немалая разность въ цѣнѣ происходитъ. Рубинъ цѣною возвышается по вѣсу, такъ какъ и алмазъ. Яхонтъ, вѣсомъ въ одинъ каратъ, продавался прежде по два ефимка, а нынѣ по крайнѣй мѣрѣ ниже половины цѣны рубина или алмаза купить ево не можно. Цѣна онаго расчисляется такимъ образомъ: надлежитъ число каратовъ, то есть вѣсъ камня, квадратно умножить, и произведенїе раздѣлить на половину цѣны одного карата. Напримѣръ яхонтъ, вѣсомъ въ 6 каратовъ, стоитъ 18ти ефимковъ; ибо шестью шесть учинитъ 36., и когда 36 раздѣлится на 2, которое есть половина отъ 4хъ, то произойдетъ 18. Топазъ не гораздо высокою цѣною продается, и которой 2 скрупула вѣсу въ себѣ имѣетъ, тотъ покупается по 50ти ефимковъ, и по большой части половинною цѣною противъ аметиста. Изумруды цѣнятъ тѣмъ выше, чѣмъ цвѣтъ и чистота ихъ одного передъ другимъ превосходнѣе, и по тому цѣна ихъ весьма различна, хотя бы впротчемъ одинъ вѣсъ имѣли. Чистые, ясные и мѣлкїе изумруды продаются по 4 ефимка каратъ. Изумрудъ, вѣсомъ въ одинъ каратъ, цѣнится въ 30 ефимковъ; а ежели оной совершенно чистъ и высокой цвѣтъ имѣетъ, то и по 80ти ефимковъ продается. Однако сей камень

мень цѣною противъ алмаза не повышается, потому что великїе изумруды рѣдко чисты бывают. Хризолидъ не въ великой чести, и потому цѣна его велика не бываетъ, и которой вѣсомъ въ одинъ каратъ, тотъ отъ 15ти до 20ти и 24хъ ефимковъ и меньше продается. Прежде состоялъ онъ противъ алмаза въ половинной цѣнѣ, но въ то время и алмазъ не столь дорогъ былъ, какъ нынѣ. Аметистъ, вѣсомъ въ одинъ гранъ, продается по 2, а въ каратъ по 4 ефимка. Цѣна сего камня расчисляется Арифметическою прогрессїею, прилагая ближнее меньшее число каратовъ къ цѣнѣ равновѣснаго оному камня. Напримѣръ, ежели аметистъ имѣетъ въ себѣ вѣсу 6 каратовъ, то надлежитъ знать цѣну 5ти каратовъ, которая есть 11 ефимковъ, и когда 11 къ 5ти приложишь, сумма 16 будетъ пропорцїональная цѣна шестикаратнаго аметиста. Такимъ образомъ можно для себя здѣлать таблицу, какъ 1 гранъ коштуетъ 1 ефимокъ, 2 грана 2 ефимка, 3 грана 4 ефимка, 4 грана 7 ефимковъ, 5 гранъ 11 ефимковъ, 6 гранъ 16 ефимковъ, и такъ далѣе. Саксонскїе и богемскїе аметисты цѣнятъ такимъ образомъ: Ежели одинъ противъ другаго вдвое вѣсомъ, то и цѣна вдвое кладется, а которой вѣсомъ втрое, тотъ втрое и цѣною. Винисы для нарочитаго оныхъ множества не весьма дорого покупаются, и можно не за большую цѣну изрядной шейной уборъ достать. Гїацинты

сЪ

съ аметистами и хризолитами состоятъ въ равной цѣнѣ; а бериллами великаго торгу не бываетъ.

ГЛАВА ДВАДЕСЯТАЯ.

О ПОСТОЯННЫХЪ ВЪ ОГНѢ КАМНЯХЪ РОГОВАГО РОДА.

§. 1. Что подъ симъ родомъ разумѣется.
2. О глиммерѣ или дресвѣ вообще.
3. О слюдѣ.
4. О кошечьемъ золотѣ разныхъ цвѣтовъ и сортовъ.
5. О глиммерѣ или дресвѣ, 1) свѣтлой 2) мѣдной, и 3) черной.
6. О струеватомъ глиммерѣ.
7. О волнистомъ глиммерѣ, 1) чешуйчатомъ, и 2) струеватомъ.
8. О полукруглыхъ дресвяныхъ катышкахъ.
9. О черномъ карандашѣ разныхъ сортовъ.

Отдѣленіе третіе.

§. 1.

ПОСТОЯННЫЕ ВЪ ОГНѢ КАМНИ, *рогогой родъ* (*Lapides apyri*) суть тѣ каменья, которые сильной огонь вытерпѣть могутъ, въ известь и въ стекло не претворяются, и по большой части такъ мягки и шероховаты, что огня изъ огнива высѣкать ими не можно. Притомъ въ крѣпкой водкѣ и

вЪ другихЪ острыхЪ спиртахЪ , кромѢ нѢкоторыхЪ не многихЪ , не вскипаютЪ.

§. 2.

РодЪ 17. ГЛИММЕРЪ или дресва (*Mica. Argyrites Kundm.*) имѢетЪ слѢдующія свойства:

1) Малыя частицы сего рода подобны чешуѢ или на небольшія пленочки похожи.

2) При разбивкѢ сей камень распадается неравными, и притомЪ чешуеватыми и листоватыми кусками.

3) По большой части мякокЪ, такЪ что руками растереть ево можно, а частицы чувствуются притомЪ жерноваты.

4) ВЪ обыкновенномЪ огнѢ нарочито твердѢетЪ, только нѢсколько хрупокЪ и острЪ дѢлается.

§. 3.

ВидЪ 125. СЛЮДА (*Mica membranacea pellucidissima, flexilis, alba. Vitrum Moschoviticum. Vitrum Ruthenicum. Argyrolithos. Glacies Mariae*) состоитЪ изЪ гибкихЪ большихЪ или малыхЪ листочковЪ и кружковЪ, которые такЪ чисты и прозрачны, какЪ стекло; точно опредѢленной фигуры не имѢетЪ; вЪ огнѢ дѢлается цвѢтомЪ полупрозрачна, сЪ блистающею бѢлизною, которая на серебро походитЪ.

ХотЯ многіе слюду сЪ селенитомЪ за одно почитаютЪ; однако она весьма различна отЪ селенита [глава 12, § 5], по тому что вЪ огнѢ крѢпко стоитЪ, а селенитЪ вЪ гипсЪ превращается, и имѢетЪ ромбоидалическую фигуру; находятЪ оную вЪ великомЪ множествѢ

жествѣ не по далеку отъ города Архангельскаго.

§. 4.

КОШЕЧЬЕ ЗОЛОТО (*Mica membranacea, semipellucida, rigida. Mica*) состоитъ изъ полупрозрачныхъ параллельныхъ слоевъ и листковъ, которые туги и не згибаются, а въ огнѣ со всѣмъ непрозрачнымъ дѣлается. Къ оному надлежатъ: Видъ 126.

1) *Кошечье серебро* (*Mica alba. Mica argentea. Argentum felium. Argyrites. Argyrolithus*) бываетъ цвѣтомъ бѣло, и находится часто мѣлкими кусками въ пескѣ, такъ какъ бѣлой глиммеръ, наипаче около старой ямы въ новой мѣдную руду содержащей горѣ въ Швецiи.

2) *Желтая дресва* (*Mica flava. Mica aurea. Aurum felium Amochrysos*) часто находится въ пескѣ съ желтыми блестками.

3) *Красное кошечье золото* (*Mica rubra*).

4) *Зеленое* (*Mica viridis*) нѣсколько мыловато чувствуется, какое находится около Залбергской ямы въ Швецiи.

5) *Черное* (*Mica nigra*) тамъ же находится.

§. 5.

ГЛИММЕРЪ (*Mica squamulis inordinate mixtis. Mica squamosa*) состоитъ изъ мѣлкихъ непорядочно смѣшанныхъ блистающихъ чешуй, къ коему причисляются: Видъ 127.

1) *Свѣтлой глиммеръ* (*Mica squamosa alba*) бѣлаго цвѣту.

2) *Мѣдной* (*Mica squamosa lutea*) желтаго цвѣта.

3) *Чёрной* (*Mica squamosa nigra*).

§. 6.

Видъ 128. СТРУЕВАТОЙ ГЛИММЕРЪ (*Mica particulis tenuioribus, oblongis, acuminatis. Mica radians*) имѣетъ узкія, вдоль простирающіяся и остроконечныя частицы, отъ чего камень струеватъ, мочковатъ и чешуйчатъ является.

§. 7.

Видъ 129. ВОЛНИСТОЙ ГЛИММЕРЪ (*Mica particulis fluctuantibus. Mica fluctuans*) состоитъ изъ волнистыхъ чешуй или струй, плотно между собою соединяющихся, и двоякой бываетъ, а именно:

1) *Чешуйчатой* (*Mica fluctuans squamosa*).
2) *Струеватой* (*Mica fluctuans fibrosa*).

§. 8.

Видъ 130. ПОЛУКРУГЛЫЕ ДРЕСВЯНЫЕ КАТЫШКИ (*Mica haemisphaerica*) состоятъ изъ чешуй, полуядрами составившихся, коихъ частицы по большой части въ центрѣ соединяются; находятся близъ Шпогеля при оловянной рудѣ въ Кимитовомъ приходѣ въ Абовѣ.

§. 9.

Видъ 131. ЧЕРНОЙ КАРАНДАШЪ (*Mica pictoria nigra, manus inquinans. Molybdena. Mica pictoria. Molibdoid.* Dioscor.) состоитъ изъ мѣлкихъ, тонкихъ и непорядочно смѣшанныхъ чешуй и слоевъ, и бываетъ черносѣраго и тусклаго цвѣта, отъ котораго руки, бумага, нитки и полотно свинцовымъ цвѣтомъ красятся. Въ огнѣ цвѣтъ и крѣпость его

его не перемѣняется, и есть трехъ сортовъ, а именно:

1) *Чистой черной карандашъ* (*Molybdena pura*), какова множество находится въ Гессенскихъ рудникахъ.

2) *Нечистой* (*Molybdena impura*), которой смѣшанъ съ другимъ камнемъ, и находится въ Финландїи.

3) *Кубической* (*Molybdena tessularis*) съ виду кажется, будто бы маленкими кубиками въ другомъ горномъ родѣ разсѣянъ былъ, какой находится при Лефштадѣ въ Упландѣ.

Во время сильнаго жженїя отъ чернаго карандаша огонь нѣсколько темносиняго цвѣту показывается, (*flores*). См. Lauson. *dissert. de Nihilo.* Можетъ быть, что какъ въ семъ карандашѣ такъ и въ протчей бленде нѣсколько шпїаутеровой матерїи содержится.

Примѣчанїя о глиммерѣ вообще.

1) Въ глиммерѣ постороннихъ или окаменѣлыхъ вещей не находится, а принадлежитъ оной къ тѣмъ камнямъ, которые къ составленїю мѣлкаго опочистаго камня за основанїе прїемлются; изъ чего заключить можно, что глиммеръ есть изъ числа самыхъ древнихъ камней. Часто кажется, что онъ въ крѣпкой водкѣ вскипаетъ; но сїе происходитъ отъ примѣшанной къ оному извѣстной землй, а чистой и отъ камня отдѣленной глиммеръ никогда вскипѣть не можетъ.

2)

2) Ежели сïе подлинно, что вЪ камняхЪ вЪ огнѢ желтѢющихЪ или желтаго своего цвѢта не перемѢняющихЪ, золото содержится, какЪ о томЪ ГлауберЪ обЪявляетЪ; то безЪ сомнѢнïя и вЪ глиммерѢ золото быть должно. Однако кажется, что всѢ такïя разсужденïя неосновательны, по тому что вЪ крѢпкой водкѢ глиммерЪ весь желтой цвѢтЪ теряетЪ.

ГЛАВА ДВАДЕСЯТЬ ПЕРЬВАЯ.

О ТАЛКѢ ИЛИ КАМЕННОМЪ САЛѢ.

§. 1. О талкѢ вообще.
2. О бѢломЪ талкѢ.
3 О золотоцвѢтномЪ талкѢ.
4. О зеленомЪ талкѢ или брïанцоновомЪ мѢлѢ 1) бѢломЪ, и 2) зеленомЪ.
5. О талковыхЪ кубикахЪ.

§. 1.

РодЪ 18. КАМЕННОЕ САЛО, *талкЪ* (*Talcum*) имѢетЪ слѢдующïя свойства, а именно:

1) Фигуру малѢйшихЪ талковыхЪ частицЪ узнать не можно; а ежели самыя тѢ частицы пальцами разминать станешь, то оныя вЪ весьма с бтильной порошокЪ разотрутся, которой вязокЪ и мыловатЪ чувствуется.

2) ВЪ ломкѢ видны вЪ немЪ слои, которые для хрупкости листами едва отдѢлять можно.

3) Талкъ сложенїемъ своимъ такъ мякокъ, что не только растереть, но и пальцами растиснуть можно. Впрочемъ чувствуется гладокъ и жиренъ, какъ обыкновенное сало; только весьма тонкїе изгибающїеся кружечки истолочь весьма трудно.

4) Въ огнѣ весьма твердо устаиваетъ, и едва въ немъ цвѣтъ свой перемѣняетъ; однако отъ сильнаго жженїя цвѣтъ и тягость нѣсколько умаляются.

5) Свойственная онаго тяжесть противъ воды состоитъ, какъ 3 противъ 1.

Хотя талкъ иногда нѣсколько блистающъ показывается, и отчасти въ томъ съ глиммеромъ сходствуетъ, но отмѣнное свойство отъ онаго имѣетъ, и по тому къ глиммеру и другимъ тому подобнымъ хрупкимъ вещамъ причислять ево не должно, наипаче для того, что сей родъ всегда въ простирающемся въ горахъ крѣпкомъ камнѣ блистающъ является.

§. 2.

БѢЛОЙ ТАЛКЪ (*Talcum albicans lamellis subpellucidis. Talcum Lunae. Stella terrae. Argyrodamas*) состоитъ изъ гнущихся листочковъ, которые по отдѣленїи полупрозрачны и весьма мыловаты, и хотя очень мягки, но ни въ какомъ ѣдкомъ спиртѣ не распускаются. Видъ 137.

Ежели бы кто хотѣлъ изъ талку масло получить, тотъ такой же успѣхъ въ томъ имѣлъ бы, какъ естьли бы изъ кирпича

масло

масло выжать старался. Посредствомъ зажигательнаго стекла претворяется онъ въ багровое стекло. При перегонкѣ ничего изъ онаго не выходитъ, и только бѣлой дымъ подымается, отъ чего сало блистающимъ дѣлается. Во время сильнаго жженія цвѣтъ его нѣсколько перемѣняется, также и тягость уменьшается. Нѣкоторые думаютъ, что помощію талка зеленую мѣдь въ желѣзо претворить можно; но сколь то удачно бываетъ, опое искусство оказало. Ежели каменное сало въ зеленой мѣдной иготи толочь станешь, то оно желѣзной сѣрой цвѣтъ получитъ. Смотри у Неймана въ Химическихъ наставленіяхъ.

§. 3.

Видъ 133. Золотоцвѣтной талкъ (*Talcum luteum, lamellis opacis, friabilissimum. Talcum aureum*) состоитъ изъ желтоватыхъ, изогнутыхъ, только весьма хрупкихъ и тонкихъ листковъ, которые и по отдѣленіи прозрачны не бываютъ; притомъ нѣсколько жирноватъ чувствуется.

Едва ли повѣрить можно, чтобъ посредствомъ крѣпкой водки изъ такого талка золото достать можно было, хотя онъ ею такъ съѣдается, что подлѣ порошокъ изъ него садится. Смотри (Card lucius *in not. ad* Erkeri *A. Sub. p.* 18.) Лессеръ (*Lithotheol.* §. 209 *p.* 286) объявляетъ, что въ Нѣмецкой землѣ при Рамелсбергѣ будто такой желтой талкъ находится, которой будучи положенъ

женъ въ студеномъ и сыромъ мѣстѣ въ желтой шафраннаго цвѣта сокъ распускается.

§. 4.

ЗЕЛЕНОЙ ТАЛКЪ, *Бріанцонной мѣлъ* (*Talcum solidum, semipellucidum, pictorium. Creta Brianzonia. Creta Hispanica. Creta sartoria*) есть полупрозрачной и со всѣмъ жирной талковой родъ, которой хотя собою плотенъ является, однако листоватъ, и вмѣсто мѣлу писать имъ можно. Бываетъ двоякаго сорта, а именно: Видъ 134.

1) *Бѣлопатой бріанцонной мѣлъ* (*Creta Brianzonia albescens*).

2) *Зеленопатой* (*Creta Brianzonia viridis*).

§. 5.

ТАЛКОВЫЕ КУБИКИ (*Talcum cubicum octoëdrum, Talcum cubicum*) бываютъ осміугольные такой же фигуры, какую квасцовые хрустали имѣютъ. Видъ 135.

Примѣчаніе о талкѣ вообще.

Не извѣстно еще и понынѣ, изъ чего талкъ составляется, по тому что ни въ какихъ спиртахъ не распускается, также и обыкновенной жестокой огонь осилѣть ево не можетъ, но развѣ впредь изъ Рамелсбергскаго на воздухѣ расплывающагося талка что нибудь о составленіи его знать можно будетъ. Впротчемъ такіе талковые камни за древнѣйшіе между каменными родами почитаются, хотя и кажется, что талковые кубики не столь стары. Ежели

 талкъ

талкъ въ сильномъ огнѣ обжигать, и нѣсколько разъ въ студеной водѣ простуживать, а потомъ вдвое противъ того съ селитрою снова жечь станешь, то симъ способомъ такой же на воздухѣ расплывающейся талкъ, о какомъ выше упомянуто, получить можешь.

ГЛАВА ДВАДЕСЯТЬ ВТОРАЯ.

О ГОРШЕЧНОМЪ КАМНѢ.

§. 1. О горшечномъ камнѣ вообще.
2. О серпентинномъ мраморѣ, 1) непрозрачномъ, и 2) полупрозрачномъ.
3. О плотномъ горшечномъ камнѣ, и о троякомъ его сортѣ.
4. О рухломъ.
5. О смѣшанномъ.
6. О черномъ мыловатомъ горшечномъ камнѣ.

§. 1.

родъ 19. Горшечной камень (*Ollaris*) слѣдующія свойства имѣетъ:

1) Частицы сихъ камней кажутся такъ, будто бы оныя изъ мѣлкихъ слоевъ и мочекъ или зернышекъ состоятъ, которыя непорядочно вмѣстѣ соединены.

2) Ломаются неравною и не точно опредѣленною фигурою, не колются и ничего древвянаго въ нихъ не содержится.

3) Кромѣ желѣза пальцами или ногтями не растирается, хотя они и мыловаты,

ловаты, а желѣзомъ разбивать, точить и растирать ихъ можно.

4) Въ огнѣ не только крѣпко стоятъ, но обыкновенно еще болѣ твердѣютъ, и кремневую крѣпость получаютъ, а по меньшой мѣрѣ не мягче кремня дѣлаются.

Талкъ и горшечной камень нарочито между собою сходствуютъ, и только въ разсужденіи мѣлкихъ ихъ частицъ и крѣпости нѣсколько разнствуютъ; ибо талковой камень листоватъ, и горазда мягче, нежели горшечной; притомъ горшечной въ огнѣ больше твердѣетъ, нежели талковой камень.

§. 2.

Серпентинной мраморъ (*Ollaris solidus virescens, maculosus, polituram admittens. Marmor serpentinum. Marmor Zoblizense*) есть плотной горшечной каменной родъ, которой является зеленоватъ и пятнистъ, на подобіе мрамора. Къ точенію и другой работѣ способенъ, и изрядное лице принимаетъ. Въ сильномъ огнѣ бѣлъ или желтъ становится, а не скоро окрѣпнуть можетъ. Раздѣляется на Видъ 136.

1) *Непрозрачной* (*Marmor serpentinum opacum*).

2) *Полупрозрачной* (*Marmor serpentinum subdiaphanum*), каковъ есть Шведской, которой мягче, нежели непрозрачной.

§. 3.

Плотной горшечной камень (*Ollaris solidus, griseus, pinguior, polituram non admittens. Lapis* Видъ 137.

pis colubrinus) бываетъ ровенъ, безъ видимыхъ частицъ, притомъ мыловатъ и къ работѣ годенъ, только не полируется. Симъ камнемъ рисовать можно. Сорты его суть:

1) *Твердой плотной горшечной камень* (*Lapis colubrinus durior*) бываетъ по большой части темнаго и желѣзнаго сѣраго цвѣта.

2) *Мягкой* (*Lapis colubrinus mollior*) по большой части сѣраго цвѣта находится.

3) *Слоистой* (*Lapis colubrinus lamellosus*) состоитъ изъ видимыхъ параллельныхъ ровныхъ листовъ, которые однако не разнимаются. Такой горшечной камень въ Залбергскихъ ямахъ находится.

§. 4.

Видъ 138. РУХЛОЙ ГОРШЕЧНОЙ КАМЕНЬ (*Ollaris mollior griseus, pinguis, particulis talcoso-micaceis vix distinctis, calcinatione albescens. Lebetum lapis. Petra columbina. Lapis colubrinus.* Becher. *Comensis lapis* Plinii, Cardan. Scalig.) состоитъ изъ глиммерныхъ и талковыхъ, волнистыхъ и вмѣстѣ смѣшанныхъ видимыхъ частицъ; такъ мякокъ, что рѣзать ево можно, а обожженой блистаетъ бѣлымъ на серебро похожимъ цвѣтомъ, какъ бѣлой глиммеръ. Такой есть Гандельской горшечной камень въ Гемтландіи.

§. 5.

Видъ 139. СМѢШАННОЙ ГОРШЕЧНОЙ КАМЕНЬ (*Ollaris durior, vix pinguis, nigro-griseus, particulis talcoso micaceis maioribus distinctis, calcinatione rubescens. Ollaris durus*) бываетъ крѣпокъ и немыловатъ,

ватъ, и состоитъ изъ маленькихъ талковыхъ съ крупнымъ глиммеромъ смѣшанныхъ частицъ, которыя по большой части черноваты, отъ чего камень черносѣрымъ показывается. Хотя съ трудомъ, но можно его нѣсколько употреблять въ рѣзбѣ и другой работѣ. Обожженой желтоватъ становится, и походитъ на желтой глиммеръ. Въ огнѣ рухлъ и хрупокъ дѣлается.

§. 6.

Черной мыловатой горшечной камень (*Ollaris mollior, pinguis, niger, micaceo-lamellosus, vix cohaerens, pictorius. Ollaris pictorius. Talcum nigrum*) есть рухлой, мягкой и блистающей горшечной камень, видомъ черной, и нѣсколько слоеватой, коего частицы не плотно соединяются, а слои ложбинныя имѣетъ, какъ талкъ. Въ огнѣ желтъ дѣлается, а сырымъ такъ, какъ карандашемъ, писать можно. Сей камень находится въ Фалунскихъ рудникахъ. Видъ 140.

ГЛАВА ДВАДЕСЯТЬ ТРЕТІЯ.

О РОГОВОМЪ ОПОЧИСТОМЪ КАМНѢ.

§. 1. О опочистомъ роговомъ камнѣ вообще.
2. О каменномъ черепѣ, 1) черномъ, 2) багровомъ, и 3) о сѣромъ.
3. О роговомъ опочистомъ камнѣ, 1) блистающемъ черномъ, 2) плотномъ, и 3) о зернистомъ.

4. О роговомъ шиферѣ, мягкомъ и твердомъ.
5. О разныхъ кристаллизованныхъ роговыхъ камняхъ, шерлью называемыхъ.

§. 1.

Родъ 20. РОГОВОЙ ОПОЧИСТОЙ КАМЕНЬ (*Corneus*) отличается отъ протчихъ родовъ по симъ свойствамъ:

1) Частицы сего камня такъ мѣлки, что ихъ разпознать не можно.

2) Ломается всяко, а не точно опредѣленною фигурою.

3) Хотя всѣ сего рода камни нѣсколько крѣпки, но нѣкоторые изъ нихъ толочь и растирать можно; притомъ они не мыловаты.

4) Въ огнѣ хотя и крѣпко стоятъ, но нѣсколько ломки бываютъ.

Сей родъ съ простымъ роговымъ камнемъ, которой по Латински иногда *Corneus*, а иногда *Silex* называется, смѣшивать не должно: также и отъ роговаго каменнаго рода, въ главѣ 17, § 3мъ опочистымъ голышемъ названнаго, отличать надлежитъ, и для такого отличенія и лучшаго о семъ родѣ понятія здѣсь оной особливо *роговымъ опочистымъ камнемъ* именованъ.

§. 2.

Видъ 141. ЗАЛБАНДЪ (*Superficialis contortus*, *Lapis tunicatus*) оказывается наружною перепонкою, которою камень покрытъ. По большой части походитъ на выгнутую нѣсколько

сколько багровую кожу, и рухлЪ на подобїе чернаго талка КЪ нему надлежатЪ:

1) *Черной* (*Lapis tunicatus niger*).

2) *Багровой* (*Lapis tunicatus fuscus*).

3) *Сѣрой* (*Lapis tunicatus griſeus*).

Рудокопы сеи горной родЪ *залбандомЪ* называютЪ, которой лежитЪ между рудною жилою и плотнымЪ камнемЪ, какЪ будто бы оной рудымЪ жиламЪ отЪ крѣпкой горы служилЪ защитою или свяскою, рудную жилу кЪ камнямЪ привязывающею.

§. 3.

РОГОВОЙ ОПОЧИСТОЙ КАМЕНЬ (*Corneus durior, niger, ſolidus, corneus ſolidus*) бываетЪ черной и крѣпкой, и на копыто или рогЪ похожей, которой хотя не всегда, однако часто ногтемЪ скоблить можно. БываетЪ трехЪ сортовЪ, а именно: ВидЪ 142.

1) *Блистающей черной роговой опочистой камень* (*Corneus ſolidus nitens*) бываетЪ весь черной и блистающЪ, и состоитЪ изЪ весьма мѣлкихЪ частицЪ.

2) *Плотной* (*Corneus ſolidus non nitens*) весьма плотенЪ, крѣпокЪ и не блистающЪ.

3) *Зернистой* (*Corneus ſolidus granulis compactis*) сЪ виду показывается такЪ, будто бы онЪ изЪ чернаго опочистаго камня составленЪ былЪ, только зернистЪ.

§. 4.

РОГОВОЙ ШИФЕРЬ (*Corneus fiſſilis lamellis parallelis. Corneus fiſſilis*) есть роговой опочистой каменной родЪ, изЪ порядочно сложенныхЪ слоевЪ состоящей, черноватЪ, темнобагро- ВидЪ 143.

 ваго,

ваго, краснаго и другихъ цвѣтовъ бываетъ. Отъ кварцовыхъ и протчихъ шиферовъ отличается тѣмъ, что онъ по большой части въ горахъ перпендикулярно или ребромъ стойтъ, а протчіе шиферы горизонтально лежатъ. Бываетъ двоякаго сорту, а именно:

1) *Неплотной* (*Lapis fissilis mollior*), которой на шифероватой горшечной камень совсѣмъ походитъ, только обыкновеннымъ своимъ свѣтлосѣрымъ цвѣтомъ и мѣлкостію частицъ отъ онаго отличается; также и въ томъ разнствуетъ, что горшечной каменной шиферъ такъ мякокъ, что имъ чертить можно.

2) *Плотной* (*Corneus fissilis durior*) хотя крѣпокъ и плотенъ, но иногда по слоямъ разбирается, которой наипаче въ Піэмонтѣ для покрытія строенія употребляется.

Нѣкоторой роговой шиферъ въ огнѣ красножелтой и на золото похожей цвѣтъ получаетъ. Роговой шиферъ по большой части въ Швеціи и въ другихъ мѣстахъ въ рудникахъ, золотую руду содержащихъ, находится, и въ исторіи Королевской Шведской Академіи Наукъ, въ части 6, 1745 года, на страницѣ 120 описанъ.

§. 5.

Видъ 144. Шерль (*Corneus cristallisatus prismaticus, lateribus inordinatis. Corneus cristallisatus*) есть кристаллизованной роговой каменной родъ, которой въ огнѣ нарочито устаиваетъ. Фи-

гуру

гуру имѣетъ призматическую съ разными неравными сторонами, и раздѣляется на

1) *Сѣрой* (*Corneus cristallisatus cinereus*).

2) *Черной* (*Corneus cristallisatus niger. Basaltes. Basanus. Lapis Lydius*), которой употребляется вмѣсто пробирныхъ оселковъ, и симъ званіемъ почти писатели его именуютъ. Впротчемъ видны на немъ черныя блестки.

3) *Багровой* (*Corneus cristallisatus fuscus*).

4) *Зеленой* (*Corneus cristallisatus viridis*).

5) *Красной* (*Corneus cristallisatus ruber*).

Когда бленду начали числить между руднымъ родомъ, то и сродныя съ оною минеральныя вещи потомужъ надлежало причислять къ ближнему сосѣдственному роду; слѣдовательно шерлъ включить должно между роговымъ опочистымъ родомъ, такъ какъ Волфрамъ и Эйзенманъ къ желѣзнымъ, а бленда съ протчими къ шпіаутровымъ рудамъ причисляются.

ГЛАВА ДВАДЕСЯТЬ ЧЕТВЕРТАЯ.

О АМІАНТѢ.

§. 1. О аміантѣ вообще.
2. О горномъ льнѣ или шерсти.
3. О горной кожѣ, толстой и тонкой.
4. О горномъ мясѣ съ параллельными, и извитыми слоями.
5. О горной коркѣ.

§. 1.

Родъ 21. АМІАНТЪ (*Amiantus. Asbestus*) имѣетъ слѣдующія свойства:

1) Малѣйшія частицы сего камня похожи на нитки или мочки, и вязки. Нитки бываютъ параллельны или на подобіе плетенокъ прорѣзываются, и изображаютъ листочки; а иногда непорядочно перепутываются безъ точно опредѣленной фигуры.

2) Ломается всяко, а не точною фигурою.

3) Аміантъ за самой мягкой камень почитается, по тому что по большой части его изгибать, прясть и пряденое ткать можно. Также сіи каменья и легче протчихъ, по тому что всѣ на водѣ плаваютъ. Въ разсужденіи легкости и мягкости аміанты болѣе, нежели другія, съ растущимъ родомъ сходствуютъ.

4) Въ огнѣ по большой части крѣпко стоятъ, и ни мало не перемѣняются, только цвѣтъ бѣловатымъ дѣлается. Притомъ хотя нѣсколько крѣпче становятся, но хрупки бываютъ.

§. 2.

Видъ 145. ГОРНОЙ ЛЕНЪ, *горная шерсть* (*Amiantus fibris mollioribus parallelis, facile separabilibus. Linum montanum Asbestus. Lana montana Linum Indum. Linum Creticum. Linum inextinguibile. Linum incombustibile Linum asbestinum. Linum vivum. Bostriichites. Polia. Saropolia. Corsoides Carystius lapis* Strab. *Lignum amithon* Hieronymi. *Lapis Cyprius Salamandra lapidea etc*) состоитъ изъ мягкихъ параллельныхъ

нитокъ,

нитокъ, которыя легко разнимать можно. Свѣтлосѣрымъ своимъ цвѣтомъ на сѣдые волосы походитъ.

Примѣч. 1) Сей горной ленъ съ травянымъ одинакое свойство имѣетъ, а именно: 1) что ево прясть и изъ той пряжи полотно ткать можно, которое по замаранiи въ огнѣ паки чистится. Въ древнiя времена такое полотно въ большемъ употребленiи было, нежели нынѣ. По объявленiю Героклесову, брамины или Индѣйскiе жрецы изъ онаго дѣлали себѣ бѣлое платье. Изъ такого же полотна одежду имѣлъ оный богатый человѣкъ, о которомъ Спаситель нашъ у Евангелиста Луки въ главѣ 16, на стр: 19той упоминаетъ, гдѣ оно Виссономъ названо. Нѣкоторые изъ древнихъ въ такое полотно обвертывали мертвыя тѣла̀, и потомъ сожигали. А какимъ образомъ оной ленъ нынѣ въ Россiи прядутъ, и изъ него полотна ткутъ, о томъ читать можно у Брукмана (*Magn. Dei in locis subter. To. II. p. 955. conf. Transact. Anglic. 1686. mense Augusto p. 400. et miscell. N. C. Dec. II ann. II. observ. 61.*) 2) Можно изъ такого льну и бумагу здѣлать, изъ которой написанное выжегши паки оную къ письму употреблять способно. 3) Свѣтильни изъ сего льну здѣланныя не убавляясь непрестанно горѣть могутъ до тѣхъ поръ, пока воскъ или сало, въ которое они обмокнуты будутъ, изъ нихъ не выгоритъ, а по выгоренiи свѣтильня цѣла останется, и паки зажжена быть

можетъ.

можетъ. Нѣкоторые объявляютъ, будто такая зажженая свѣтильня отъ вѣтру и воды не гаснетъ; однако опытами противное тому доказывается, что оная также, какъ и всякая другая свѣча, отъ вѣтру погасаетъ.

Примѣч. 2) Здѣсь надлежитъ упомянуть о томъ особливомъ мнѣніи, которое Рейгеръ въ своемъ натуральномъ лексиконѣ о словѣ Аміантъ объявляетъ, будто оной къ роду растущихъ вещей, а не къ каменному надлежитъ, доказывая, 1) что онъ съ обѣихъ концовъ такъ какъ ножемъ обрѣзанной является. 2) Имѣетъ такія же почки, какія на деревѣ бываютъ. 3) Въ маслѣ разбухнуть можетъ. 4) Между почекъ находится нѣсколько рухлой земли, которая водою споласкивается. 5) бываютъ въ самомъ дѣлѣ такія растѣнія, которыя прясть и ткать можно. Смотри у Плинія въ книгѣ 19, въ главѣ 1, 2; и въ книгѣ 12, 6, 10, 11. Также у Слоана въ описаніи Ямайки *l.* 249. *II.* 22. 6.) Дѣйствительно въ землѣ такое дерево находится, въ которомъ свойственная растѣніямъ натура перемѣнилась. 7) Есть такіе древесные коренья, изъ которыхъ незгараемой ленъ здѣлать можно, какъ изъ Индѣйскаго дерева, называемаго *Залла.* Смотри *Transact Anglic.* T. 2. *p* 550 Colon. *Hist. N.* T. 3 *p.* 286. Pomet T. *II. p.* 349 Bibl chois T 12. *p.* 76. Могъ бы Рейгеръ къ сему прибавить, 8) что есть такія коренья, которыя хотя горятъ, но не згараютъ, какъ *Androsaces* Dios-

Dioſcoridis или *umbilicus marinus* Monſpelienſium. *Conf.* Mart. Martinii *Atlant. ſin.* Tiling, *in act. N. C. Dec. II. ann.* 2. *p.* 119. *etc.* 9.) Аміантъ такую же легкость имѣетъ, какую коренья и протчія растущія вещи. Сіе мнѣніе рейгерово весьма легко опровергнуть можно, ежели кто видалъ, какъ такой камень внутри древнѣйшихъ горъ ломаютъ, и кто соединенной съ нимъ земляной родъ совершенно знаетъ, и въ огнѣ оной довольно пробовалъ.

§. 3.

Видъ 145. ГОРНАЯ КОЖА (*Amiantus fibris mollioribus intertextis, in lamellas compactus leuis. Aluta montana*) состоитъ изъ мягкихъ мочекъ, которыя плотно соединены, и другими мочками переплетены, отъ чего камень слоеватъ показывается. Притомъ онъ весьма легокъ и свѣтлаго или сѣраго цвѣта. Бываетъ двухъ сортовъ, а именно:

1) *Толстопатая горная кожа* (*Aluta mantana craſſior*) походитъ на настоящую кожу нѣсколько толстовата, и видомъ является такъ, какъ бы изъ гнутыхъ нитокъ составлена была.

2) *Тонкая горная кожа* (*Aluta montana tenuior*) состоитъ изъ весьма тонкихъ листковъ, и походитъ на тонкую перепонку или бумагу, и по тому *горною перепонкою* или *бумагою* названа.

Что горная кожа растетъ, такъ какъ и протчія каменья, оное доказывается обогнутыми

ми ею шпатовыми хрусталями. Смотри гл. 13, §. 7.

§. 4.

Видъ 147. ГОРНОЕ МЯСО (*Amiantus fibris durioribus, in lamellas crassiores compactis, ponderosus. Caro montana*) состоитъ изъ толстыхъ и плотныхъ кружковъ, такъ какъ бы оные изъ крѣпкихъ нитокъ составлены были, отъ чего сей родъ тяжелъ и въ водѣ тонетъ. Обожженымъ огонь высѣкать можно. Бываетъ двоякаго сорту, а именно:

1) *Съ параллельными слоями* (*Caro montana lamellis parallelis*) имѣетъ толстые и прямые слои.

2) *Съ изгнутыми слоями* (*Caro montana lamellis contortis*) состоитъ изъ толстыхъ изогнутыхъ и извитыхъ кружечковъ.

§ 5.

Видъ 148. ГОРНАЯ КОРКА (*Amiantus fibris flexibilibus, inordinate se intersecantibus, levissimus. Suber montanum*) состоитъ изъ маленькихъ згнѣтающихся сухихъ жилокъ, которыя порядочно между собою сплетшись вмѣстѣ срослись. Походитъ она на такую корку, какая на бутылошныя пропки употребляется; при томъ легка, и въ огнѣ въ черное стекло плавится.

Хотя горная корка въ огнѣ плавится, но для внутренняго оной сложенія, особливо для мягкости и легкости, въ числѣ постоянныхъ въ огнѣ камней полагается.

ГЛА-

ГЛАВА ДВАДЕСЯТЬ ПЯТАЯ.

О АЗБЕСТѢ.

§. 1.

АЗБЕСТЪ (*Asbestus. Amiantus*) имѢетъ сіи свойства: Родъ 22.

1) МалѢйшія частицы онаго камня имѢютъ подобіе нѢкоторыхъ сухихъ жилъ, нѢсколько или со всѢмъ параллельно расположенныхъ.

2) Въ ломкѢ бываетъ онъ неровенъ и не одинакой фигуры, хотя гораздо способнѢе вдоль по мочкамъ ломается.

3) Хотя онъ твердъ, но хрупокъ, и такъ, какъ аміантъ, изогнуть ево не можно; на водѢ не всплываетъ но такъ, какъ и другія каменья, тонетъ.

4) Въ огнѢ твердѢетъ, и чѢмъ болѢе ево жжешь, тѢмъ онъ крѢпче становится.

§. 2.

СПѢЛОЙ АЗБЕСТЪ (*Asbestus filis parallelis, tenacioribus, separabilibus. Lapis Abyssinus. Amiantus*) Видъ 149.
состоитъ

состоитъ изъ параллельныхъ, свѣтлосѣрыхъ и нѣсколько вязкихъ нитокъ, которыя разнимаются. На воздухѣ чрезъ нѣсколько времени цвѣтъ его перемѣняется, и багровой дѣлается.

Спѣлой азбестъ прясть, ткать, также и бумагу изъ него дѣлать можно, только напередъ ево истолочь и крѣпко смять надлежитъ. Въ разсужденiи жъ амiанта имѣетъ ту неспособность, что на водѣ тонетъ и хрупокъ бываетъ.

§ 3.

Видъ 150. НЕЗРѢЛОЙ АЗБЕСТЪ (*Asbestus fibris parallelis durioribus, non separabilibus Asbestus immaturus*) состоитъ изъ твердыхъ не разнимающихся параллельныхъ нитокъ, и раздѣляется на слѣдующiе сорты:

1) *Сѣрой незрѣлой азбестъ* (*Asbestus immaturus cinereus*).

2) *Зеленой* (*Asbestus immaturus viridis*).

3) *Чернопатой* (*Asbestus immaturus niger*).

4) *Полупрозрачной* (*Asbestus immaturus coriaceus subdiaphanus*) обыкновенно къ другому камню прирастаетъ, которой сквозь него, какъ сквозь рогъ, виденъ.

§. 4.

Видъ 151. ПЕРИСТЫЕ КВАСЦЫ, *фальшивой азбестъ* (*Asbestus fibris parallelis, fragillimis, vix separabilibus. Asbestus plumosus. Alumen plumosum*) состоитъ изъ бѣлыхъ параллельныхъ нитокъ, которые едва разниматься могутъ, и притомъ такъ хрупокъ, что пальцами въ мѣлкiя части изломать ево можно.

Хотя

Хотя такой азбестъ и *перистыми квасцами* называется; однако оной есть особливой родъ отъ настоящихъ и дѣйствительно перьями или на подобіе шерсти растущихъ квасцовъ, которые при квасцовыхъ рудахъ описаны будутъ: также и отъ тѣхъ Химическихъ перистыхъ квасцовъ, которые изъ арсеника и купоросной матеріи составляются, и наисильнѣйшимъ ядомъ бываютъ, со всѣмъ отмѣнное свойство имѣетъ, и до одного скрупеля безъ дальняго вреда онаго принимать можно. Однако въ Ефемеридахъ N. C. въ томѣ 3мъ, на страницѣ 244 находимъ примѣръ, что нѣкто чрезъ цѣлыя двѣ недѣли каждое утро принималъ по одной драхмѣ, и напослѣдокъ отъ кроваваго харканія умеръ. Ежели порошкомъ сего фальшиваго азбеста на рукѣ потрешь, то онъ какъ булавками колоть станетъ, и по тому такъ съ однимъ, какъ съ камнемъ, а не какъ съ лѣкарствомъ поступать должно.

§. 5.

ЗВѢЗДНОЙ АЗБЕСТЪ (*Asbestus fibris e centro radiantibus. Asbestus stellatus*) состоитъ изъ ниток, изъ средины отъ одного пункта вверьхъ простирающихся, чѣмъ онъ на звѣзду походитъ, или звѣздными блесточками наполненъ бываетъ. Видъ 152.

Сей азбестъ не должно причислять къ звѣздному камню, *астроитомъ* называемому, о которомъ въ послѣднемъ классѣ въ главѣ 60, § 7мъ объявлено будетъ.

О §. 6.

§. 6.

Видъ 153. СТРУЕВАТОЙ АЗБЕСТЪ (*Asbestus, fibris fasciculatis, e centro vario radiantibus. Asbestus fasciculatus*) состоитъ изъ свитыхъ клубомъ, и изъ разныхъ центровъ выходящихъ нитокъ. При Залбергскихъ рудникахъ называется сей родъ *руднымъ можжевелоеымъ кустомъ*, и въ томъ мѣстѣ нѣсколько свинцу и серебра въ немъ содержится.

§. 7.

Видъ 154. КОЛОСИСТОЙ КАМЕНЬ (*Aspestus filris sparsis. Lapis acerosus*) состоитъ изъ нитокъ, имѣющихъ подобіе колосовъ, въ разныхъ мѣстахъ онаго камня разсѣянныхъ. Раздѣляется на

1) *Грубой* (*Lapis acerosus, fibris rasilibus*), составленной изъ нѣсколькихъ толстыхъ нитокъ, которыя растирать и скоблить можно, и притомъ нѣсколько мыловатыхъ.

2) *Мѣлкой* (*Lapis acerosus, fibris rigidis*), составленной изъ острыхъ и крѣпкихъ нитокъ, которыя не скоро растереть или оскресть можно.

Примѣчанія о азбестѣ вообще.

1) Азбестъ не столь удобно какъ аміантъ прясть и ткать можно, а наипаче незрѣлой; и для того многіе любопытствовали, не можно ли спѣлой азбестъ въ горной ленъ, а незрѣлой искусствомъ претворить въ зрѣлой. Что до перьваго касается, а именно, чтобъ изъ спѣлаго азбеста горной ленъ здѣлать, оное кажется не возможно.

Трудно

Трудно понять, какимъ образомъ статься могло бы, чтобъ природною тягостію въ водѣ утопающей камень облегчить такъ, чтобъ онъ плавалъ; не меньшежъ трудно кажется изъ крѣпкихъ и хрупкихъ нитокъ здѣлать мягкія и вязкія, въ чемъ аміантъ и азбестъ между собою разнствуютъ, не упоминая о разности ихъ въ огнѣ. Впротчемъ со всѣмъ за невозможное дѣло почитать не должно. Послѣдней случай, то есть, чтобъ крѣпкія умягчить, и неразд ѣляющіяся нитки разнимать, не столь невозможнымъ кажется, какъ первой; только тотъ способъ, коимъ оное учиниться могло бы, не скоро найти можно. Еркеръ въ своей пробирной книгѣ объявляетъ, что сіе чрезъ нашатырной спиртъ произвесть можно; а другіе, особливо же фонъ бромелъ, немореную известь признаютъ къ тому способною.

2) Ежели нитки спѣлаго азбеста и аміанта разнявши водою смыты или истолчены будутъ, то известная матерія, отъ которой вода побѣлѣетъ, явно отдѣлится.

3) Всѣ оные постоянные въ огнѣ камни по справедливости почитаются за древнѣйшіе и до потопа еще бывшіе, и развѣ по нѣкоторомъ времени не найдутся ли изъ нихъ такіе, кои къ растущимъ нынѣ каменьямъ причислять должно будетъ: а за оставшіеся отъ потопа почитать ихъ не надлежитъ, для того что никто еще и понынѣ въ сихъ камняхъ окаменѣлыхъ вещей не примѣтилъ.

ГЛАВА ДВАДЕСЯТЬ ШЕСТАЯ.

О ДИКИХЪ КАМНЯХЪ.

§. 1. О дикомъ или сѣромъ полевомъ камнѣ вообще.
2. О простомъ дикомъ камнѣ; и о простомъ же съ шпатомъ и известью смѣшанномъ.
3. О шпатовомъ съ кварцомъ смѣшанномъ камнѣ.
4. О шиферномъ съ глиммеромъ смѣшанномъ камнѣ.
5. О такомъ же песошномъ.
6. О кварцовомъ дикомъ камнѣ такомъ же, въ томъ числѣ 1) о фарфоровомъ жерновомъ камнѣ, и 2) о Ангерманладскомъ.
7) О роговомъ съ кварцомъ смѣшанномъ родѣ, слоеватомъ и къ литью годномъ.

Отдѣленіе четвертое.

§. 1.

Родъ 23. ДИКІЕ КАМНИ, *сѣрые полевые камни* (*Saxa, lapides mixti, petrae vulgares*) суть тѣ, кои изъ вышеписанныхъ родовъ составлены, и изъ которыхъ обыкновенно состоятъ всѣ горные и на поляхъ отрывками порознь лежащія и какъ бы нарочно разбросанныя каменья, *мостовыми* или *полевыми* называемые.

Примѣч. 1) Полевые камни иногда изъ многихъ, а иногда изъ малаго числа разныхъ родовъ составлены бываютъ, но по большой части

состо-

состоятъ они изъ полеваго шпата, кварца и дресвы.

Примѣч. 2) Хотя дикіе каменья вообще *сѣрыми лопепыми* называются; но въ разсужденіи того, что полевой шпатъ часто цвѣтъ свой въ красной перемѣняетъ, и что по той причинѣ дикой камень изъ сѣраго помалу краснымъ дѣлается, пристойнѣе кажется крѣпкіе дикіе камни *твердыми* или *цѣльными*, а тѣ, кои сложеніемъ своимъ слабѣе, именовать *простыми каменями*.

§. 2.

ПРОСТОЙ ДИКОЙ КАМЕНЬ (*Saxum simplex. Petra simplex.*) состоитъ токмо изъ двухъ каменныхъ родовъ, изъ коихъ одинъ почти весь камень составляетъ, а другой малое участіе въ томъ имѣетъ, и по тому сей родъ камня не великому смѣшенію подверженъ. Малыя онаго частицы величиною и цвѣтомъ между собою разнствуютъ. Въ числѣ сихъ камней почитается

Простой съ шпатомъ и известью смѣшанной лопепой камень (*Saxum simplex calcareo-spathosum*). Видъ 155.

§. 3.

СЪ КВАРЦОМЪ СМѢШАННОЙ ШПАТОВОЙ ДИКОЙ КАМЕНЬ (*Saxum simplex spathoso-quarzosum. Saxum simplex spathaceum*) есть полевой каменной родъ, состоящей изъ полеваго шпата, и имѣющей въ себѣ вмѣшанныя кварцовыя частицы. Видъ 156.

Сей дикой камень въ Наскалленѣ въ Гогдальскомъ приходѣ въ Гелзигеландѣ, также около Эвзегатта, гдѣ плиту ломаютъ, на Емтеланскихъ границахъ и въ Аландскихъ шерахъ находится.

§. 4.

Видъ 157. СЪ ГЛИММЕРОМЪ СМѢШАННОЙ ШИФЕРНОЙ ДИКОЙ КАМЕНЬ (*Saxum simplex fissili micaceum*) *Conf. Eph. N. C. Vol. VI. p.* 136. 139.

§. 5.

Видъ 158. СЪ ГЛИММЕРОМЪ СМѢШАННОЙ ПЕСОШНОЙ КАМЕНЬ (*Saxum simplex cotaceo-micaceum. Saxum simplex cotaceum*) состоитъ изъ песошнаго камня, и имѣетъ вмѣшанныя дресвяныя частицы.

Находятъ ево въ Даледандскихъ плитныхъ горахъ около Швулька, по чему онъ *Даледандскимъ дикимъ камнемъ* называется.

§. 6.

Видъ 159. СЪ ГЛИММЕРОМЪ СМѢШАННОЙ КВАРЦОВОЙ ДИКОЙ КАМЕНЬ (*Saxum simplex quarzoso-micaceum. Saxum simplex quarzosum*) состоитъ изъ кварцоваго или голышеваго рода, въ коемъ глиммерныя частицы вмѣшаны. Бываетъ двоякой, а именно;

1) *Крѣпкой, съ глиммеромъ смѣшанной, дикой кварцовой камень, фарфоровой жерновой камень* (*Saxum simplex quarzosum durum*) столь твердъ и плотенъ; что съ трудомъ скоблить ево можно.

2)

2) *Ангерманландской камень* (*Saxum simplex quarzosum mollius*) мягче и скоряе обтирается.

§. 7.

СЪ КВАРЦОМЪ СМѢШАННОЙ РОГОВОЙ РОДЪ (*Saxum simplex apyro-quarzosum. Saxum simplex apyrum*) есть отчасти изъ числа постоянныхъ въ огнѣ камней, въ коемъ вмѣшаны песчаныя или кварцовыя частицы. Онаго два сорта числятся, а именно: **Видъ 160.**

1) *Слоеватой роговой родъ* (*Saxum simplex apyrum micaceum fissile*), съ дресвяными, песчаными и кварцовыми частицами смѣшанъ бываетъ, которой по прямымъ слоямъ колется.

2) *Къ литью годной камень* (*Saxum simplex apyrum micaceum non fissile*) состоитъ изъ особливаго роговаго рода или дресвы, съ кварцомъ смѣшанной, и по слоямъ не колется.

Такой камень находятъ около Скурдальскихъ воротъ и при Кокштейнѣ на Гемтеландскихъ границахъ. Есть еще роговой родъ, съ пескомъ или кварцомъ смѣшанной.

ГЛАВА ДВАДЕСЯТЬ СЕДЬМАЯ.

О СѢРОМЪ ПОЛЕВОМЪ КАМНѢ, О ГРУБОМЪ СѢРОМЪ КАМНѢ.

§. 1.

родъ 24. СѢРОЙ ПОЛЕВОЙ КАМЕНЬ, *грубой сѣрой камень* (*Saxum mixtum. Petra mixta*) почти одинакой бываетъ, и весьма ясно примѣтить можно, что онъ смѣшанъ изъ трехъ родовъ, а именно: изъ полеваго шпата, кварца и дресвы, такъ что каждой родъ руками, а по крайнѣй мѣрѣ инструментомъ отдѣлить можно. Оные камни различаются по виду ихъ частицъ, какихъ болѣе въ одномъ кускѣ примѣчено будетъ.

Сѣрымъ камнемъ называется онъ для того, что въ семъ родѣ полевой шпатъ обыкновенно бѣловатъ или сѣръ бываетъ.

§. 2.

Видъ 161. ШПАТОВОЙ СѢРОЙ ПОЛЕВОЙ КАМЕНЬ (*Saxum mixtum inaequaliter spathosum. Saxum mixtum spathosum*) есть грубой сѣрой родъ дикихъ камней, которой больше изъ частицъ полеваго шпата состоитъ, коихъ болѣе, нежели кварцу и дресвы, въ немъ вмѣшано.

§. 3.

Видъ 162. КВАРЦОВОЙ СѢРОЙ ПОЛЕВОЙ КАМЕНЬ (*Saxum mixtum inaequaliter quarzosum. Saxum mixtum quarzosum*), состоитъ болѣе изъ кварцовыхъ частицъ, большимъ количествомъ предъ другими родами вмѣшанныхъ.

§. 4.

Видъ 163. ДРЕСВЯНОЙ СѢРОЙ ПОЛЕВОЙ КАМЕНЬ (*Saxum mixtum inaequaliter micaceum. Saxum mixtum micaceum*) есть грубой родъ дикаго камня, въ коемъ большее количество дресвы или

кошечь-

кошечьяго золота, нежели протчихъ родовъ, вмѣшано.

§. 5.

РАВНО СМѢШАННОЙ СѢРОЙ КАМЕНЬ (*Saxum mixtum aequaliter spathoso-micaceum. Saxum* Видъ 164.
mixtum anaticum) есть также грубой родъ камня, составленнаго почти изъ равномѣрныхъ частицъ шпата, кварца и дресвы, такъ что ни которой родъ преимущества въ немъ не имѣетъ.

Для познанія количества каждаго рода, въ семъ камнѣ содержащагося, какъ полеваго шпата, кварца и дресвы, и которой изъ оныхъ въ составленіи камня болѣе участія имѣетъ, не нужно употреблять вѣски и аккуратно изслѣдовать, но и однимъ зрѣніемъ въ томъ разборъ учинить можно.

ГЛАВА ДВАДЕСЯТЬ ОСЬМАЯ.

О ТЕМНОСѢРЫХЪ ПОЛЕВЫХЪ КАМНЯХЪ.

§. 1. О семъ родѣ вообще.
2. О шпатовомъ темносѣромъ камнѣ.
3. О кварцовомъ.
4. О глиммерномъ.
5. О равно смѣшанномъ.

§. 1.

ТЕМНОСѢРОЙ ДИКОЙ КАМЕНЬ (*Saxum* Родъ
griseum) имѣетъ частицы одинакія съ гру- 25.
бымъ сѣрымъ камнемъ, съ тою только

отмѣною, что ихъ за мѣлкостїю просто разобрать не можно, и для такой субтильности оныхъ смѣшанныхъ частицъ камень цвѣтомъ теменъ бываетъ; а дресва по большой части въ немъ содержащаяся, сѣраго цвѣта состоитъ притчиною.

§. 2.

Видъ 165. ПОЛЕВОЙ ШПАТОВОЙ ТЕМНОСѢРОЙ КАМЕНЬ (*Saxum griseum spathosum*) есть крѣпкой каменной родъ, въ коемъ блистающаго полеваго шпата частицы ясно видѣть можно, которыми онъ болѣе, нежели протчихъ родовъ частицами изобилуетъ.

§. 3.

Видъ 166. КВАРЦОВОЙ ТЕМНОСѢРОЙ КАМЕНЬ (*Saxum griseum quarzosum*) содержитъ въ себѣ большую часть мѣлкихъ кварцовыхъ зернышекъ, нежели другихъ каменныхъ частицъ.

§. 4.

Видъ 167. ГЛИММЕРНОЙ ТЕМНОСѢРОЙ КАМЕНЬ (*Saxum griseum micaceum*) состоитъ больше изъ струеватой или простой дресвы, нежели изъ другихъ родовъ.

§. 5.

Видъ 168. РАВНО СМѢШАННОЙ ТЕМНОСѢРОЙ КАМЕНЬ (*saxum griseum aequaliter mixtum*) бываетъ смѣшанъ по ровну изъ мѣлкихъ частицъ полеваго шпата, кварца и дресвы, какъ оное видъ сего камня показываетъ.

ГЛА-

ГЛАВА ДВАДЕСЯТЬ ДЕВЯТАЯ.

О СРОСТШИХСЯ ЧИСТЫХЪ КАМНЯХЪ.

§. 1. О семъ родѣ вообще.
2. О полевыхъ каменныхъ кускахъ.
3. О голышевомъ камнѣ.
4. О затвердѣвшемъ съ пескомъ голышевомъ камнѣ.
5. О каменныхъ сросткахъ, слоеватыхъ и непорядочныхъ.

§. 1.

СРОСТШЕЙСЯ ЧИСТОЙ КАМЕНЬ (*Saxum petrosum. Saxum concretum*) состоитъ изъ простаго, сѣраго, и темносѣраго дикаго камня, такъ какъ бы одинъ родъ съ другимъ смѣшавшись вмѣстѣ срослись. Родъ 26.

Сей сростшейся камень или горной родъ есть изъ числа древнѣйшихъ до потопа сотворенныхъ камней, какъ оное доказалъ Тилласъ въ исторіи о камняхъ на 28мой и 29той страницахъ

§. 2.

ПОЛЕВЫЕ КАМЕННЫЕ КУСКИ (*Saxum petrosum lapidibus maioribus concretum*) называются крупные полевые камешки изъ частицъ разныхъ родовъ состоящіе, которые въ песощномъ камнѣ, или въ другомъ горномъ родѣ заключаются. Видъ 169.

Подобные симъ крупные камешки находятъ въ сѣверной Моссеволѣ при Остердальской каменной ломкѣ, о чемъ читай въ Королевской Шведской исторіи въ первомъ кварта-

лѣ

лѣ 1743 го году Тиласово сочиненïе, которой и въ исторïи своей о камняхъ на 29 той страницѣ нѣсколько о томъ же предлагаетъ. Можетъ быть, что находящïеся на Кармельской горѣ камешки съ сими одинаковы, которые суть не что иное, какъ на дыни похожïе голыши.

§. 3.

Видъ 170. ГОЛЫШЕВОЙ КАМЕНЬ (*Saxum petrosum siliceo-corneum. Saxum petrosum siliceum*) состоитъ изъ голышей и мѣлкихъ шиферныхъ кусковъ, между порядочными слоями рогова-го шифера включенныхъ.

Сей родъ находится въ Фингелсфеллѣ, Гергедалѣ, въ Кведли и по Эмтеландскому рубежу къ Норвегïи.

§. 4.

Видъ 171. ЗАТВЕРДѢВШЕЙ СЪ ПЕСКОМЪ ГОЛЫШЕВОЙ КАМЕНЬ (*Saxum petrosum arenaceo-siliceum. Saxum petrosum arenaceum*) есть обыкновенной или отъ натуры сросшшейся песчаной камень, въ которомъ маленькïе голыши вмѣшаны.

Такой чистой дикой камень въ Клефзѣ, также въ Фингелсфеллѣ и Гергедалѣ находится. Смотри въ Тиласовой исторïи.

§. 5.

Видъ 172. КАМЕННЫЕ СРОСТКИ (*Saxum petrosum diversis lapidibus concretum. Saxum concretum*) раздѣляются на

1) *Слоепатые* (*Saxa concreta lamellosa*) и
2) *Непорядочные* (*Saxa concreta inordinata*).

Примѣ-

Примѣчанїе о чистыхъ дикихъ камняхъ вообще.

Всякїе мѣлкїе сорты дикихъ камней порядочно на классы раздѣлить и по нынѣ еще не можно; и по тому при описанїи каждаго горнаго рода напередъ свойства его прилѣжно разсмотрѣть должно, и сличивъ оныя съ разными классами показать потомъ разность ихъ между собою; а сїе тѣмъ болѣе знать нужно, что описатели минераловъ о дикихъ каменныхъ родахъ въ описанїяхъ своихъ ничего не упоминаютъ. Не довольно того, чтобъ при описанїи оныхъ взирать токмо на состоянїе частицъ, коихъ различїе въ трехъ вышеписанныхъ отдѣленїяхъ ясно показано и истолковано, но надлежитъ болѣе составленїе оныхъ изслѣдовать, то есть, какое они положенїе и свойство имѣютъ, слоеваты ли или блистающи, или четвероугольны, или шороховаты и такъ далѣе. Такимъ образомъ чрезъ подробное описанїе дикихъ полевыхъ камней и ихъ мѣлочей до того намѣренїя со временемъ достигнуть можно будетъ, что не мало объяснится, гдѣ рудныя горы и металлическїя жилы надежнѣе сыскивать можно.

ГЛА-

ГЛАВА ТРИДЕСЯТАЯ.

О РУДНЫХЪ РОДАХЪ.

§. 1. О свойствахъ рудъ вообще.
2. О главномъ раздѣленіи оныхъ, и во первыхъ о соляхъ.
3. О купоросѣ вообще.
4. О синемъ или мѣдномъ купоросѣ.
5. О зеленомъ или желѣзномъ купоросѣ.
6. О бѣломъ или шпіаутровомъ купоросѣ.
7. О смѣшанномъ купоросѣ; 1) о синезеленомъ, и 2) свѣтлозеленомъ.
8. О купоросной землѣ разныхъ сортовъ.
9. О атраментномъ камнѣ и его сортахъ.

Классъ третій.

§. 1.

РУДНЫЕ РОДЫ (*Minerae*) суть земляныe или каменные, въ коихъ соль, сѣра или металлъ вмѣстѣ содержатся. Каждой рудной родъ имѣетъ слѣдующія генеральныя свойства:

1) Земляной или каменной родъ содержитъ въ себѣ соль, сѣру, полуметаллъ или цѣлой металлъ, изъ коихъ иногда двѣ, а иногда три или всѣ четыре вещи въ немъ находятся.

2) Отъ включенія помянутыхъ минеральныхъ вещей оной же родъ тяжелѣ бываетъ, нежели тотъ, въ которомъ ничего подобнаго тому не содержится.

3)

3) Рудной родъ цвѣтомъ всегда отмѣненъ бываетъ отъ чистой и ничего несодержащей землй или камня.

4) Каждой рудной родъ въ водѣ или огнѣ находившейся, выключая нѣкоторыя, нѣсколько легче становится.

Примѣч. 1) Хотя соль, сѣра, полу и цѣлые металлы также и въ водѣ, какъ въ протчихъ царствахъ натуры содержатся; однако я для избѣжанія пространства здѣсь только точные земляные роды описываю, и для того о тѣхъ только обстоятельствахъ, кои собственно до нихъ касаются, въ примѣчаніяхъ упомянется.

Примѣч. 2) большая часть минеральныхъ описателей называютъ рудою только то, что нѣкоторой металлъ въ себѣ содержитъ; а иные и то въ числѣ рудъ почитаютъ, что отъ сѣры и арсеника растворенной металлъ въ себѣ имѣетъ. И хотя оное къ отличенію самороднаго металла отъ протчихъ минераловъ служитъ; однако я слѣдую обыкновенному порядку, какой принятъ у рудокоповъ.

Примѣч. 3) Хотя соль, сѣра полу и цѣлые металлы безъ землй и камня самородные бываютъ; но поелику оные въ однихъ только нѣдрахъ земныхъ съ землею и камнемъ смѣшанные или къ нимъ прирослые находятся, то я совершенно чистыхъ рудъ безъ примѣсу землй и камня примѣтить не могъ.

§. 2.

§. 2.

Рудные роды раздѣляются на четыре главныя отдѣленія, въ коихъ порознь соль, сѣра, полу и цѣлые металлы описываются.

Отдѣленіе первое.

СОЛИ (*Salia*) суть тѣ рудные роды, которые въ водѣ распускаются, въ огнѣ плавятся и дымятся, и на языкѣ, кромѣ одной тяжести, никакого другаго чувствія не производятъ.

§. 3.

Родъ 27. КУПОРОСЪ (*Vitriolum*) имѣетъ слѣдующія свойства:

1) Представляетъ остроконечной четвероугольникъ или ромбоидалическую фигуру, какъ на таблицѣ подъ нумеромъ 13мъ изображается. Такую фигуру принимаетъ онъ послѣ первой кристаллизаціи; а когда по распущеніи въ водѣ снова кристаллизованъ будетъ, то фигура его перемѣнится въ двенатцати сторонную, которая иногда регулярна, а иногда нерегулярна бываетъ, какъ на той же таблицѣ подъ нумеромъ 14мъ явствуетъ.

2) Въ огнѣ сперьва плавится, а по довольномъ жженіи претворяется въ сухую, крѣпкую и порошковатую матерію.

3) Къ растворенію сей соли въ шеснатцать мѣръ болѣе воды требуется противъ ея вѣсу.

4) На языкѣ чувствуется она вкусомъ противна.

§. 4.

§. 4.

СИНЕЙ или *мѣдной купоросъ* (*Vitriolum cupri caeruleum natiuum. Vitriolum cupri. Vitriolum Cypri. Vitriolum Veneris.*) бываетъ цвѣтомъ синь, и ежели имъ полированное или чистое желѣзо смочивъ потрешь, то оно покраснѣетъ, какъ мѣдь: вкусъ его весьма противенъ. Къ оному причисляются: Видъ 173.

1) *Кристаллизованной синей купоросъ* (*Vitriolum cupri cristallisatum*).

2) *Синія купоросныя сосульки* (*Vitriolum cupri stalacticum*) находятся въ рудныхъ ямахъ, на подобіе примерзлыхъ къ камню ледяныхъ сосулекъ, и какъ внутри такъ и снаружи точно опредѣленной фигуры не имѣютъ.

3) *Купоросные цвѣты* (*Vitriolum cupri germinans*) растутъ на поляхъ, также и въ ямахъ на подобіе частой и рѣдкой травы или шерсти.

Киперской купоросъ, которой въ аптекахъ и другихъ мѣстахъ продается, искусствомъ дѣлается, а именно: обжиганіемъ мѣди съ сѣрою или сѣрнымъ колчеданомъ.

§. 5.

ЗЕЛЕНОЙ или *желѣзной купоросъ* (*Vitriolum ferri viride natiuum. Vitriolum ferri. Vitriolum Martis*) цвѣтомъ зеленъ, и въ тепломъ мѣстѣ рассыпается въ сѣрой порошокъ. При каждомъ раствореніи въ водѣ садится на днѣ желтая матерія, которая чрезъ нѣсколько времени стекляному сосуду жел- Видъ 174.

той цвѣтъ придаетъ. Бываетъ онъ трехъ сортовъ, а именно:

1) *Кристоллизованной желѣзной купоросъ* (*Vitriolum ferri cristallisatum*).

2) *Зеленыя купоросныя сосульки* (*Vitriolum ferri stalacticum*).

3) *Зеленые купоросные цвѣты* (*Vitriolum ferri germinans*).

Сіи разные сорты желѣзнаго купороса въ тѣхъ же мѣстахъ находятся, гдѣ и вышеписанные синіе, и разнствуютъ отъ оныхъ одним только наружнымъ видомъ и цвѣтомъ.

§. 6.

Видъ 175. БѢЛОЙ КУПОРОСЪ, *шпіаутропой купоросъ* (*Vitriolum zinci album nativum. Vitriolum zinci*) цвѣтомъ бѣлъ, и весьма скоро въ огнѣ распущается. Къ нему надлежатъ

1) *Кристаллизованной шпіаутропой купоросъ* (*Vitriolum zinci crisiallisatum*)

2) *Бѣлыя купоросныя сосульки* (*Vitriolum zinci stalacticum*)

3) *Бѣлые купоросные цвѣты* (*Vitriolum zinci germinans*).

Кажется, что бѣлой купоросъ, вывозимой изъ Нѣмецкаго города Гослара, кромѣ шпіаутера, содержитъ въ себѣ желѣзо, мѣдь и свинецъ, а именно: желѣзо по тому, что магнитъ бѣлую купоросную землю отчасти къ себѣ тянетъ, а Госларская шпіаутровая руда дѣйствительно желѣзо содержитъ. Мѣдь въ семъ купоросѣ оказывается по тому,

му; что когда имъ смоченное гладкое желѣзо потрешь; то оно какъ мѣдь красно здѣлается; а несполосканной бѣлой порошокъ, которой при распущенiи бѣлаго купоросу въ водѣ на дно отлягаетъ; придаетъ вонючему спирту синей цвѣтъ: безъ свинцу также не бываетъ, по тому что бѣлои купоросъ отъ свинцовой руды происходитъ. И такъ всѣ оные металлы, какъ шпiаутеръ, желѣзо, мѣдь и свинецъ; въ Госларской рудѣ содержатся; изъ которой бѣлой купоросъ дѣлается.

§. 7.

СМѢШАННОЙ КУПОРОСЪ (*Vitriolum hermaphroditicum: Vitriolum mixtum.*) называется тотъ, которой изъ разныхъ металлъ содержащихъ вещей составленъ, и мѣдь и желѣзо, или шпiаутеръ, мѣдь и желѣзо вдругъ содержитъ. Раздѣляется на два сорта, а именно: Видъ 176.

1) *Зеленой въ просинь смѣшанной купоросъ* (*Vitriolum mixtum cupreo-ferreum*) по большой части находится въ мѣдныхъ рудникахъ сосульками, цвѣтами и хрусталями; коего зеленой цвѣтъ купно и синеватымъ показывается.

Таковъ бываетъ Венгерской купоросъ; которой стараются достать ищущiе Философскаго камня.

2) *Свѣтлозеленой смѣшанной купоросъ* (*Vitriolum mixtum cupreo-ferreo-zincinum*) имѣетъ смѣшанной съ зеленымъ бѣлой цвѣтъ; и

содержитъ въ себѣ мѣдь, желѣзо и шпіаутеръ, а ростетъ хрусталями, сосульками и цвѣтами.

Еще и по нынѣ не доказано, чтобъ находился особливой купоросъ, изъ мѣди и шпіаутера состоящей; и хотя сіе со вѣмъ за невозможное почесть не льзя, однако я здѣсь тѣ только купоросы описать намѣренъ, о которыхъ достовѣрное извѣстіе имѣю.

§. 8.

Видъ 177. КУПОРОСНАЯ ЗЕМЛЯ (*Vitriolum terra mineralisatum. Terra vitriolica*) есть чистая съ купоросомъ смѣшанная земля, или на воздухѣ распадшейся и согнившей колчеданъ. Сію землю по горькому и чернильному ея вкусу скоро узнать можно. Сорты оной суть:

1) *Красная купоросная земля* (*Terra vitriolica rubra*).

2) *Желтая* (*Terra vitriolica flaua*), о которой Гелвингъ (*in Lithogr. Angelr*) пишетъ, что оная желтою коркою покрыта бываетъ.

3) *Чернопатая* (*Terra vitriolica nigra*) находится въ такихъ мѣстахъ, гдѣ купоросная вода, и вяжущіе языкъ древесные листы случаются.

4) *Зеленая* (*Terra vitriolica viridis*).

5) *Синяя* (*Terra vitriolica caerulea*).

Черная, желтая и красная купоросныя земли по большей части содержатъ въ себѣ желѣзной, а зеленая и синяя мѣдной купоросъ, только рѣдко безъ смѣси.

§. 9.

§. 9.

АТРАМЕНТНОЙ КАМЕНЬ (*Vitriolum lapide mineralisatum. Lapis atramentarius*) состоитъ изъ разныхъ смѣшанныхъ цвѣтовъ, и содержитъ купоросъ, что по вкусу узнать можно: онъ же по большой части на воздухѣ распадается. Различается по слѣдующимъ цвѣтамъ:

1) *Красной атраментной камень* (*Lapis atramentarius ruber. Chalcitis*).

2) (*Желтой* (*Lapis atramentarius flauus. Misy*) бываетъ мякокъ, и по большой части непостояннаго цвѣту, именножъ либо желтой на сѣру похожей, либо оранжевой цвѣтъ имѣетъ.

3) *Черной* (*Lapis atramentarius niger. Melanteria*).

4) *Сѣрой* (*Lapis atramentarius griseus. Sory.*) бываетъ бѣлаго или темносѣраго цвѣту, и на воздухѣ легко распадается.

Примѣчанія о купоросахъ.

1) Вышеобъявленные суть настоящіе рудные роды, которые въ числѣ купоросовъ почитать должно; а сверьхъ оныхъ слѣдующія вещи купоросъ въ себѣ содержатъ, изъ коихъ оной доставать можно, а именно:

A. Въ водяномъ родѣ.

1) *Купоросная вода* (*Aqua vitriolica*), которая со всѣми принадлежащими къ ней сортами въ Гидрологіи въ главѣ 7, §. 5мъ описана будетъ.

В. въ минеральномъ родѣ.

2) *Колчеданъ* (*Pyrites sulphureus rudis*).

3) *Колчеданные катышки* (*Globuli pyritacei*).

4) *Колчеданные хрусталы* (*Marcasitae*).

5) *Водяной колчеданъ* (*Pyrites fuscus*). Сіи четыре сорта при сѣрной рудѣ ниже сего описаны будутъ.

6) *Галмей* (*Lapis calaminaris vitriolicus*)

7) *Шпіаутропая руда* (*Minera zinci*): оные два сорта при шпіаутерѣ описаны будутъ.

8) *Мѣдныя руды* (*Minerae cupreae*), которыя ниже сего въ своемъ мѣстѣ опишутся.

2) Когда металлъ отъ сѣрной кислости растворится, и вмѣстѣ съ оною кристаллизуется, то отъ смѣшенія такой кислости съ водою происходитъ металлическая соль или купоросъ; почему столько разныхъ купоросовъ произойти можетъ, сколько такихъ металловъ числомъ находится, которые отъ легкой подземной сѣрной кислости или сѣрной кислой воды раствориться могутъ, какъ мѣдь, желѣзо и шпіаутеръ. Хотя сѣрная кислость по большой части въ колчеданѣ находится, но по колику оная жъ въ водяномъ минеральномъ и растущемъ родахъ, какъ въ синепной травѣ (Hederich Kraut), въ дубѣ, мхахъ и неспѣлыхъ зеленыхъ плодахъ, наипаче въ зеленой коркѣ на деревахъ и въ воздухѣ, слѣдовательно и въ родѣ животныхъ содержится;

жится; то по сему, гдѣ и кромѣ колчедана, сѣрная кислость съ водою смѣшанная найдется, и притомъ такой металлъ, которой отъ нея растворяется, тамъ и купоросъ сыскаться можетъ. ближнее сродство помянутыхъ трехъ металловъ съ сѣрною кислостiю явствуетъ изъ ихъ растворенiя въ крѣпкой водкѣ или въ сѣрной кислости, въ которой сперьва мергель, шпiаутеръ, потомъ желѣзо, а напослѣдокъ мѣдь легко раствориться могутъ, и для того мѣдной растворъ желѣзомъ, а желѣзной шпiаутромъ осаживается.

ГЛАВА ТРИДЕСЯТЬ ПЕРЬВАЯ.

О КВАСЦАХЪ.

§. 1. О квасцахъ вообще.
2. О самородныхъ квасцахъ разныхъ сортовъ.
3. О квасцовой землѣ, 1) черной, 2) темноцвѣтной, и 3) бѣлой.
4. О квасцовомъ шиферѣ, 1) бѣломъ или сѣромъ, 2) темноцвѣтномъ, и 3) черноватомъ.
5. О квасцовомъ известномъ камнѣ, или о римскомъ квасцовомъ шиферѣ.

§. 1.

КВАСЦЫ (*Alumen*) суть родъ соли, которая Родъ 28.

1) Кристаллизуется осьмїугольною фигурою, какѣ на таблицѣ подѣ нум. 15 мѣ представляется.

2) На огнѣ распущается и кипитѣ, потомѣ весьма пѣнится и вздувается, но впротчемѣ плавка не бываетѣ.

3) Кѣ распущенїю сей соли требуется вѣ четырнатцать мѣрѣ больше воды противѣ тяжести оной.

4) На языкѣ вязкой вкусѣ имѣетѣ.

§. 2.

Гилѣ 179. САМОРОДНЫЕ КВАСЦЫ (*Alumen natiuum*) бываютѣ точно такїеже, какїе искусствомѣ дѣлаются, только не столь чисты и свѣтлы, для вмѣшанной вѣ нихѣ по большой части посторонней матерїи. Раздѣляются на слѣдующїе сорты:

1) *Плотные самородные квасцы* (*Alumen natiuum solidum*) никакой точной и регулярной фигуры не имѣютѣ.

2) *Кристаллизованные* (*Alumen natiuum cristallisatum*) рѣдко находятся.

3) *Перистые* (*Alumen natiuum plumosum*) растутѣ на подобїе шерсти.

Оные отѣ струеватаго гипса [гл. 12 § 7] и отѣ фальшиваго азбеста [гл. 25 §. 4], которой вѣ аптекахѣ продается, и также перистыми квасцами называется, вкусомѣ отличить можно; а находятѣ ихѣ на Малтийскомѣ острову и вѣ Лапмаркѣ вѣ Швецїи.

4) *Квасцовая муха* (*Alumen natiuum farinaceum*) выступаетѣ изѣ камня на подобїе муки.

§. 3.

§ 3.

КВАСЦОВАЯ ЗЕМЛЯ (*Alumen terra et bitumine mineralisatum. Terra aluminaris*) смолистой и на языкѣ вязкой вкусъ имѣетъ, на огнѣ горитъ, и часто сама загарается и сѣрой дымъ отъ себя испущаетъ. Цвѣтомъ бываетъ. Видъ 180.

1) *Черная* (*Terra aluminaris nigra*), какова при Фрейенвальдѣ находится.

2) *Темная* (*Terra aluminaris fusca*), какова при Торгау находится.

3) *Бѣлая* (*Terra aluminaris alba. Terra melia* Caesalp.) находится на островѣ Мело.

§. 4

КВАСЦОВОЙ ШИФЕРЪ (*Alumen lapide fissili mineralisatum. Fissilis aluminaris*) есть слоеватой и всегда жирной каменной родъ разныхъ цвѣтовъ, которой на воздухѣ разсыпчивъ, и часто самъ собою загарается, а особливо сильно разгорячится, ежели онъ на воздухѣ въ кучу складенъ будетъ. Иногда въ семъ шиферѣ столь много квасцовъ бываетъ, что ежели ево на языкъ положишь, то квасцовой вкусъ почувствуешь. А когда онъ особо, а не въ кучѣ лежать будетъ, то въ короткое время снаружи сѣровать здѣлается. Сорты онаго суть: Видъ 181.

1) *Пепелистой квасцовой шиферъ* (*Fissilis aluminaris cinereus*) свѣтлой цвѣтъ имѣетъ, и для того нѣкоторые думаютъ, что изъ него тѣ квасцы дѣлаются, которые свѣтлыми или горными квасцами называются. Подъ симъ званїемъ разумѣются

всѣ оные сорты квасцовъ, которые изъ крѣпкаго камня дѣлаются.

2) *Вишневатой квасцовой шиферъ* (*Fissilis aluminaris rufescens*).

3) *Черноватой* (*Fissilis aluminaris nigricans.*)

§ 5.

Видъ 182. ИЗВЕСТНОЙ КВАСЦОВОЙ КАМЕНЬ, *Римской квасцовой шиферъ* (*Alumen lapide calcareo mineralisatum. Calcareus aluminaris*) состоитъ изъ красноватаго известнаго камня, которой также, какъ и прочіе известные каменья, по сильномъ чрезъ 12 или 14 дней продолженномъ жженіи, будучи обмоченъ на воздухѣ самъ собою разсыпается.

Изъ сего известнаго камня дѣлаютъ красные квасцы, *Римскими квасцами* называемые.

Примѣчанія о квасцахъ.

1) Сверьхъ вышеписанныхъ квасцовыхъ рудъ, квасцами изобилуютъ слѣдующія вещи, а именно:

A. въ водяномъ родѣ.

1) *Квасцовая вода* (*Aqua aluminaris*), которая въ Гидрологіи въ главѣ 8, §. 4мъ опишется.

B. въ минеральномъ.

2) *Каменныя уголья* (*Lithantrax aluminaris*), какія находятся при Кументау въ Богеміи и въ другихъ мѣстахъ, и съ горнымъ жиромъ ниже описаны будутъ.

3) *Колчеданъ* (*Pyrites sulphureus rudis*), которой при сѣрныхъ рудахъ опишется. Таковъ

ковъ бываетъ тотъ колчеданъ, которой при Дилтѣ ломаютъ. Прежде сего выдвоивъ изъ него сѣру, остатки употребляли для варенія купоросу, ежели оные нѣсколько времени на воздухѣ лежали; а изъ купоросныхъ остатковъ спустя нѣсколько времени напослѣдокъ квасцы вываривали, вмѣсто которыхъ нынѣ изъ оныхъ купоросныхъ остатковъ дѣлаютъ краску, *Шпецкою черленью* называемую.

4) *Галмей* (*Lapis calaminaris aluminaris*), которой въ Германіи при Ішернѣ находится, и при шпіатровыхъ рудахъ опишется.

5) *Окаменѣлое смолистое дерево* (*Petrificatum vegetabile bitumine mineralisatum*), которое въ Богеміи находится, и при окаменѣлыхъ вещахъ описано будетъ.

2) Въ квасцахъ такая же кислость содержится, какая въ купоросѣ и сѣрѣ, и потому квасцовая есть одинакая съ сѣрною кислостію. Извѣстножъ, что отъ кристаллизованной съ нею металлической земли купоросъ происходитъ [см. гл. 30 прим. 2]; по чему квасцовая кислость съ землею смѣшанная, которая на мергель походитъ [гл. 6, § 1], или какая въ шиферѣ бываетъ [гл. 14, §. 2], квасцы составляетъ.

3) Во многихъ земляныхъ и каменныхъ родахъ, какъ въ вываренномъ колчеданѣ, въ римскомъ красномъ известномъ камнѣ и галмеѣ, прежде нежели они нѣсколько времени на воздухѣ полежатъ, сѣрной кислости примѣтить не можно, и для того надлежитъ рѣшить слѣдующей вопросъ: отъ возду-

воздуха ли оная сѣрная кислость происходитъ, или послѣ въ огнѣ вмѣстѣ съ квасцовою землею посредствомъ воздуха раждается? Или хотя она и есть, только до тѣхъ поръ не оказывается, пока въ сыромъ воздухѣ не распустится? Каждое изъ сихъ мнѣний имѣетъ своихъ послѣдователей, коихъ разныя доказательства здѣсь приводить весьма пространно и излишне бы было, по тому что оное не точно еще изслѣдовано.

ГЛАВА ТРИДЕСЯТЬ ВТОРАЯ.

О СЕЛИТРѢ.

§. 1. О селитрѣ вообще.
2. О селитряной землѣ, и принадлежащихъ къ ней сортахъ.

§ 1.

Родъ 29. СЕЛИТРА (*Nitrum*) имѣетъ слѣдующія свойства:

1) Кристаллизуется всегда шестіугольною призматическою фигурою съ малымъ острымъ кончикомъ, которой къ наружной сторонѣ призмы тупой уголъ имѣетъ, какъ на таблицѣ подъ фигурою 16 тою представлено.

2) Въ огнѣ шипитъ, а потомъ легко, какъ вода, распускается. Съ алкалическою матеріею или бурою смѣшанная въ огнѣ вскипаетъ, а естьли хотя мало огнемъ за-

занимающейся матерiи въ себѣ содержитъ, тотчасъ загарается.

3) Къ растворенiю оной требуется $6\frac{1}{3}$ воды, то есть столько мѣръ противъ ея вѣсу.

§. 2.

Видъ 183.

СЕЛИТРЯНАЯ ЗЕМЛЯ (*Nitrum terra mineralisatum. Terra nitrosa*) есть та, изъ которой селитра родиться можетъ, или такая, изъ которой оная дѣйствительно произошла, и которая къ составленiю селитры необходимо потребна; по чему она алкалическая и жирная быть должна. Земля, содержащая селитру, узнавается по ѣдкому вкусу; притомъ оная въ огнѣ шипитъ, и свѣтлыя искры выбрасываетъ. Раздѣляется на три сорта, а именно:

1) *Черная лыловатая селитряная земля* (*Terra nitrosa humacea*).

2) *Селитряная земля отъ согнившихъ животныхъ* (*Terra nitrosa coemeterii*).

3) *Известная селитряная земля* (*Terra nitrosa calcarea*).

Примѣчанiя о селитрѣ.

1) Хотя селитряная земля единственно за извѣстную матку въ составленiи селитры почитается; однако и кромѣ оной въ другихъ вещахъ признаки селитры или на оную похожая соль находится, а именно:

А. ВЪ МИНЕРАЛЬНОМЪ РОДѢ.

1) *Самъ себя съѣдающей селитряной камень* (*Saxum in aëre deliquescens nitrosum*), каковъ

ковъ въ Финландіи находится ; и есть изъ числа сѣрыхъ полевыхъ камней, по тамошнему *ралакипи* называемой, въ которомъ шпатъ большимъ количествомъ вмѣшанъ: Сей камень на воздухѣ исподоволь разсыпается, и по учиненнымъ опытамъ найдено, что изъ него во время кристаллизаціи двоякая соль садится, а именно: сперьва шестиугольная и долгіе лучи изображающая, которая въ огнѣ ясно горитъ, и по тому безъ сомнѣнія есть селитра; другая кубическая ниже ко дну осядающая соль; которая въ огнѣ трещитъ, и по тому имѣетъ признаки поваренной или горной соли. Однако я за подлинно утверждать не хочу, чтобъ такой камень былъ точной селитряной минералъ, пока надъ другими сему подобными камнями опытовъ не учиню; и о нихъ точнѣе не удостовѣрюсь, о которыхъ тогда обстоятельнѣе объявить въ состояніи буду.

В. въ родѣ растущихъ вещей.

2) *Въ растѣніяхъ содержащаяся селитра* (*Nitrum impurum plantarum: Sal essentiale subnitrosum amarum*) горькой вкусъ и сходныя съ селитрою свойства имѣетъ, а сверьхъ того содержитъ въ себѣ отчасти летучую и масленую матерію. На горящихъ угольяхъ шипитъ такъ, какъ селитра. Находится въ горькихъ травахъ, а именно: въ ландышѣ, въ фумаріи, въ подорожникѣ, въ водяномъ крессѣ и въ протчихъ.

2)

2) Изъ земли и камня селитра не составляется, кромѣ того, что въ нихъ содержится, такъ какъ руда въ камнѣ.

3) Селитра глубже аршина, какъ въ землѣ такъ въ водѣ и воздухѣ не находится, безъ котораго нигдѣ родиться не можетъ, по чему воздухъ къ рожденію селитры необходимо потребенъ.

4) Самородная селитра содержитъ въ себѣ 1) кислую острую соль; 2) нѣсколько загарающейся матеріи; 3) нѣсколько воды; 4) нѣсколько земли, и 5) гнилую или уринную соль. Напротивъ того чистая селитра состоитъ, 1) изъ острой соли; 2) изъ загарающейся матеріи; 3) изъ воды, и 4) изъ алкалической соли, и по тому субтильная земляная матерія и уринная соль при очисткѣ оной совсѣмъ пропадаетъ. О такой селитрѣ древніе совсѣмъ не знали, и можетъ быть о сыскѣ оной стараться причины не имѣли, пока по тринатцатомъ вѣкѣ употребленіе ея въ составленіи пороху необходимо нужно быть стало.

5) Здѣсь предлагается къ рѣшенію слѣдующей вопросъ: отъ чего селитряная кислость въ селитрѣ зараждается? Нѣкоторые Химики воздухъ притчиною тому полагаютъ, по тому что въ натуральной селитрѣ никакой другой матеріи не находится, изъ которой бы такую кислость получить можно было. Впротчемъ сія кислость съ вышеписанною сѣрною есть одного рода, и по тому чрезъ двоеніе селитрянаго спирта или крѣпкой водки съ скипидарнымъ масломъ полу-

получается натуральная сѣра, которая бы не выходила, естьли бы оная кислость съ сѣрною не одного рода была. Разность между селитряною и купоросною или сѣрною кислостию происходитъ отъ загарающейся матерїи, коею селитряная кислость отчасти вяжется; а по Гомбергову мнѣнїю причину тому въ растущемъ родѣ искать должно. Напротивъ того Кинстъ въ еф мери- дахъ въ томѣ 6мъ, на страницѣ 464той объявляетъ, что селитряной спиртъ происходитъ отъ спирту поваренной соли такимъ образомъ, что когда загарающаяся матерїя отъ селитряной кислости отдѣлится, то селитряной спиртъ по его опытамъ въ спиртъ поваренной соли претворяется; изъ чего онъ заключаетъ, что селитряная кислость дѣлается изъ кислости поваренной соли примѣшенїемъ загарающейся матерїи, по отдѣленїи которой обращается оная въ прежчее свое начало, то есть въ спиртъ поваренной соли; только о семъ ничего еще точно опредѣлить не можно.

ГЛА-

ГЛАВА ТРИДЕСЯТЬ ТРЕТІЯ.

О ПОВАРЕННОЙ СОЛИ.

§. 1. О поваренной соли вообще.
2. О горной соли, 1) твердой, и 2) выступающей.
3. О солкой землѣ,
4. О солкомъ камнѣ или каменной соли.
5. О морской или Гишпанской соли, 1) о береговой, 2) озерной, и 3) отъ паровъ происходящей,
6. О колодезной соли, въ крупныхъ и мѣлкихъ кубикахъ состоящей.

§. 1.

ПОВАРЕННАЯ СОЛЬ (*Muria. Sal commune. Sal* Agric.) имѣетъ сіи свойства:

1) Кристаллизуется кубическою или шестисторонною фигурою, какъ подъ фигурою 17 тою изображено.

2) Въ огнѣ сильно трещитъ, и великаго жару къ расплавкѣ требуетъ.

3) Къ растворенію оной въ $3\frac{1}{4}$ больше воды потребно противъ ея вѣсу.

4) Вкусъ извѣстной имѣетъ.

§ 2.

ГОРНАЯ СОЛЬ (*Muria fossilis pura. Sal gemmae*) бываетъ крѣпка, чиста и почти полупрозрачна, въ водѣ весьма медлѣнно распущается, а въ огнѣ сильно трещитъ. Находятъ оную большими и малыми хрусталями, и ни отъ постоянной ни отъ летучей алкалической матеріи не Видъ 184.

осядаетъ, также и растворъ ея отъ оной загустѣть и побѣлѣть не можетъ. Раздѣляется на слѣдующіе сорты:

1) *Твердая горная соль* (*Sal gemmae solidum*) бываетъ цвѣтомъ различна, а именно: бѣлая, сѣрая, красная, синяя или пестрая, смотря по тому, какимъ она минеральнымъ куреніемъ напаяется. Бѣлая и сѣрая находится въ Польшѣ, въ Седьмиградской землѣ и въ Венгріи; а красная, синяя и пестрая въ Каталоніи.

2) *Выступающая горная соль* (*Sal gemmae superficiale. Sal gemmae efflorescens. Flos salis*) выступаетъ, какъ иней по сторонамъ и внизу въ ямахъ, а иногда и по верьхъ земли.

§. 3.

Видъ 185. СОЛКАЯ ЗЕМЛЯ (*Muria fossilis, terra mineralisata. Sal fossile*) называется та, которая соляными частицами изобилуетъ. Бываетъ мягка и рухла, а узнается по вкусу, и по вывареніи соль изъ нея садится.

§. 4.

Видъ 186. КАМЕННАЯ СОЛЬ (*Muria fossilis, lapide mineralisata. Sal caedinum*) бываетъ разнаго цвѣта. Въ водѣ совсѣмъ не распущается, развѣ чрезъ долгое время, и то съ великимъ трудомъ, только не вся, но нѣкоторая часть оной; и для того, кромѣ огня и крѣпкаго варенія, такой соли изъ камня инако достать не можно.

Примѣч. 1) Поваренная соль, которая изъ земли выкапывается, называется *землянкою* *солью*

солью (*Sal fossile*), по тому что оная съ землею смѣшана, какова по большой части Польская соль бываетъ. Та, которая вырубается не чистая, но съ камнемъ смѣшанная, *каменною солью* называется, какова бываетъ Зальцбургская. Множество такой соли находится въ Россіи и Венгріи.

Примѣч. 2) Каменная соль отчасу тяжелѣ становится, ежели она нѣсколько времени на воздухѣ полежитъ, такъ что ту самую глыбу, которую въ ямѣ одинъ человѣкъ носить могъ, напослѣдокъ съ мѣста здвинуть не можетъ. Причина сему можетъ быть та, что соляная глыба воздухъ въ себя вбираетъ, и онымъ отчасти наполняется.

§. 5.

ГИШПАНСКАЯ СОЛЬ (*Muria marina. Sal marinum*) въ водѣ удобно распущается и въ сырую погоду скоро отсырѣть можетъ. По распущеніи въ водѣ садится отъ постоянной и летучей алкалической матеріи, отъ чего и растворъ оной соли бѣлъ становится. По большой части селитра въ ней участіе имѣетъ. Раздѣляется на слѣдующіе сорты: Видъ 187.

1) *Береговая* или *пѣнистая соль* (*Sal marinum extremis littoribus adhaerens. Halosachne Plinii. Paractonium. Spuma maris. Sal marinum sponte natum*) есть не что иное, какъ насыхающая на камняхъ морская пѣна; также находится на поляхъ, и въ ямахъ по исхожденіи паровъ изъ морской воды остается.

 Кажет-

Кажется, что древніе ту соль, которая отъ засохшей морской пѣны происходитъ, *Halo-sachne* или *пѣнистою солью*, а остающуюся по исхожденіи паровъ изъ морской воды *Paraetonium* называли, хотя между обѣими никакой разности не признавается.

2) *Озерная соль* (*Sal marinum in fundis lacuum concretum*) на днѣ въ озерахъ мѣстами находится.

3) *Самосадная соль* (*Sal marinum aqua marina extractum. Sal commune*) называется та, которая по исхожденіи изъ морской воды паровъ получается. Оное исхожденіе паровъ трояким образомъ бываетъ, а именно: 1) въ полуденныхъ странахъ отъ солнечнаго зною; 2) отъ огня; 3) отъ сильной стужи и замерзанія въ холодныхъ сѣверныхъ земляхъ.

Примѣч. 1) Сія соль, которая по исхожденіи паровъ остается, бываетъ груба и сѣра, наипаче Французская; а Португальская и Крешенская побѣлѣе, и большими кубиками садится. Всякая такая соль называется *морскою*; а когда оную въ чистой водѣ распустивъ и воловьею кровью сѣнивъ очистишь, такъ что она снова хрусталями сядетъ, то называется *очищенною солью*.

Примѣч. 2) О поваренной соляной и о морской водахъ читай въ Гидрологіи въ гл. 8, §. 5 мъ; а здѣсь для того объ оныхъ упомянуто, чтобъ морскую отъ минеральныхъ поваренныхъ солей отличить, поколику пѣнистая и по исхожденіи паровъ остающаяся со-

ли въ водѣ не вмѣшаны, хотя и кажется, что морская соль къ водяному роду принадлежитъ. Сверьхъ того мы здѣсь не соляную воду, но соль особенно разсматриваемъ, что и о слѣдующихъ родахъ разумѣть должно.

§. 6.

КОЛОДЕЗНАЯ СОЛЬ, *Луне бургская соль* (*Muria fontana Sal fontanum*) есть та, которая изъ колодезной или ключевой воды варится, и бываетъ самая чистая, только слабѣе морской соли. Съ посторонними вещами мало мѣшается, въ водѣ расходится, и въ огнѣ не гораздо трещитъ. Впрочемъ садится отъ постоянной и летучей алкалической матерiи. Бываетъ двухъ сортовъ, а именно: Видъ 188.

1) *Крупная кубическая колодезная соль* (*Sal fontanum maioribus cubis*) вкусомъ острѣе бываетъ, и состоитъ изъ большихъ и крупныхъ зеренъ. Добывается при Луне бургѣ и Гарцбургѣ.

2) *Мѣлкая такая же* (*Sal fontanum minoribus cubis*) бываетъ слабѣе, и состоитъ изъ мѣлкихъ соляныхъ зернышекъ. Находится близъ Галлы въ Саксонiи.

О соляныхъ колодезныхъ и ключевыхъ водахъ въ Гидрологiи усмотрѣть можно.

Примѣчанiя о поваренной соли.

1) Сверьхъ вышеписанныхъ поваренныхъ солей находится еще такая же соль

A. въ водяномъ родѣ.

1) *Поваренная соляная вода* (*Aqua muriatica*), которая описана въ главѣ 8, § 5мъ, подъ нум: 1мъ и 2мъ.

B. въ минеральномъ родѣ.

2) *Самъ себя съѣдающей камень* (*Saxum in aëre deliquescens muriaticum*), о которомъ смотри въ главѣ 32, примѣч. 1. А всякой въ темнотѣ блистающей камень, или тому подобной земляной родъ, поваренную соль въ себѣ содержитъ. И хотя кромѣ сихъ есть еще и другіе каменья и земли, въ коихъ поваренная соль содержится, однако здѣсь оныя для множества оставляются, по тому что подробнаго описанія оныхъ безъ помѣшательства учинить не возможно.

C. въ растущемъ родѣ.

3) *Въ растѣніяхъ содержащаяся поваренная соль* (*Muria plantarum. Sal essentiale muriaticum*) находится въ нѣкоторыхъ земныхъ продуктахъ, и въ такой алкалической соли, которая изъ травъ дѣлается, а особливо въ золѣ и пеплѣ солкихъ травъ бываетъ. Смотри *Eph. N. C Vol V. p.* 353.

D. въ животномъ родѣ.

4) *Въ животныхъ содержащаяся соль* (*Muria animalis. Sal commune animale*) не только въ урин҃ѣ, но и въ разныхъ частяхъ тѣла содержится, а больше въ твердыхъ костяхъ [См: тамъ же на стр: 352]; и въ такихъ животныхъ находится, которыя во-

поваренной соли не ѣдали, какъ въ бычачей крови, лошадиной ссакѣ, и прочихъ. Смотри у Потта о поваренной соли на страницѣ 2рой.

2) Поваренная соль состоитъ изъ двухъ вещей, а имемно: изъ острой кислой соли и изъ алкали. Кислая соль всегда одинакова бываетъ, и по тому такова же въ поваренной соли, какова она въ купоросѣ и селитрѣ. Кислость ея отъ купоросной или ординарной кислости начало свое имѣетъ, что довольно явствуетъ изъ того, что поваренная соль въ щолокѣ купоросная тартара находится, которая хрусталями не садится, хотя она изъ чистой соли и купоросной кислости составлена. Сїе доказывается и тѣмъ, что помощїю солянаго спирта нѣчто сѣристое, загарающееся, и наконецъ самой купоросъ здѣланъ быть можетъ; чѣмъ опровергается мнѣнїе тѣхъ, которые думаютъ, будто соляная кислость въ тваряхъ есть первородная и всѣмъ общая. Разность поваренной соли отъ купоросной кислости, отъ которой оная зависитъ, отъ того происходитъ, что поваренная соль ртутною или арсеникальною пловущею землею связана; и такимъ образомъ отъ присовокупленїя другихъ вещей происходятъ разныя кислыя соли, хотя кислость почти во всѣхъ одинака. Купоросная кислость смолистою матерїею или стекловатою землею, селитряная вегетабильною или загарающеюся матерїею, а поваренная соляная кислость металлическою или

ртутною землею связываются, въ чемъ состоитъ разность ихъ между собою. Что до алкалической матерiи въ поваренной соли содержащейся касается, оная пространнаго доказательства не требуетъ, по тому что она отъ начала своего такова бываетъ, что при двоенiи довольно явствуетъ. А отъ чего она въ огнѣ расплавливается, и въ землѣ ли сiя алкалическая матерiя состоитъ, или въ чистой алкалической соли, оное точно еще не изслѣдовано. Нѣкоторые думаютъ, что такая матерiя есть натуральная алкалическая соль [см. гл. 33, § 3.]; а хотя бы кто оную землею признавать хотѣлъ, однако и земля отъ солянаго спирта плевучею дѣлается, что при роговомъ серебрѣ и свинцѣ и другими примѣрами доказано быть можетъ.

3) Тѣ, которые утверждаютъ, что соль гнiетъ, не столько въ томъ ошибаются, какъ простой народъ о нихъ думаетъ. Ежели соль уринную смоченную свѣсишь и дашь згнить, а потомъ остаточную соль, отъ согнившей отдѣлишь, то увидишь, сколько соли вмѣстѣ съ уриною згнило. Что солв въ тѣлѣ человѣческомъ также гнiетъ, или въ ономъ отчасти гнить начинаетъ, сiе доказываетъ *спиртъ свѣжей урины* (*Spiritus urinae recentis urinosus*); также видно изъ количества соли, въ уринѣ содержащейся, которое бываетъ меньше, нежели сколько мы въ пищѣ оной употребляемъ.

4) Нѣкоторые къ поваренной соли причисляютъ Индѣйскую или пирамидальную соль,

однако

однако по описанію явствуетъ, что оная не что иное есть, какъ сахаръ, по тому что медовой вкусъ имѣетъ, хотя впротчемъ на поваренную соль походитъ. Но какъ для одного сходства съ поваренною солью, такъ и для сладкаго вкуса оную за соль почесть не можно.

ГЛАВА ТРИДЕСЯТЬ ЧЕТВЕРТАЯ.

О АЛКАЛИЧЕСКОЙ СОЛИ.

§. 1. О алкалической соли вообще.
2. О смѣшанной съ землею алкалической соли.
3. О колодезной алкалической соли.
4. О стѣнной соли, извѣстной и гипсовой.
5. О выступающей алкали, 1) изъ каменныхъ сводовъ, и 2) на поляхъ.

§. 1.

АЛКАЛИЧЕСКАЯ СОЛЬ (*Sal alkali. Alkali. Nitrum veterum. Baurach*) имѣетъ слѣдующія свойства, а именно: Родъ 31.

1) Не кристаллизуется, но на подобіе губки или порошкомъ ссядается.

2) Бываетъ двояка, а именно: одна въ огнѣ плавится, и называется *щелочною солью* или *постоянною алкалью* (*Alkali fixum*), а другая изъ огня улетаетъ, дымится и пахнетъ, и называется *летучею алкалью* (*Alkali volatile*).

3) Къ растворенію требуетъ вдвое или втрое, а иногда нѣсколько болѣе чистой воды.

4) Со всѣми кислыми солями вскипаетъ, и придаетъ фіалковому сиропу зеленой цвѣтъ.

5) Вкусомъ походитъ на прижженое что нибудь, и вонючей запахъ имѣетъ.

§. 2.

Видъ 189. СЪ ЗЕМЛЕЮ СМѢШАННАЯ АЛКАЛИЧЕСКАЯ СОЛЬ (*Alkali orientale impurum terrestre. Natron. Nitrum veterum*) бываетъ нечистая и по большой части изъ поваренной, а иногда летучей алкалической солей смѣшанная земляная соль, въ которой алкалическая всегда преимущество имѣетъ. Въ кислыхъ спиртахъ вскипаетъ, и употребляется къ варенію мыла и къ дѣланію стеколъ.

Примѣч. 1) Находится поверьхъ земли въ Египтѣ, Сиріи, Өессалоникѣ, Вавилонѣ и Смирнѣ, гдѣ тамошняя земля отъ нея влагу получаетъ.

Примѣч. 2) Не извѣстно было прежде, что древніе *нитромъ* называли, и что также у нихъ *натронъ* значило, пока напослѣдокъ изъ учиненныхъ въ восточныхъ краяхъ описаній и изъ Химическихъ опытовъ оказалось, что подъ симъ званіемъ разумѣли они алкалическую нечистую и смѣшанную соль. Смотри Carol. Clusii *de Exot. L. II.* Bellonii *Obseru. cap.* 2. Voiage *de* Levanue *L. II. p.* 780. Pomes *Mater. Lexic. P. III. c.* 35. *p.* 767. Hiärne *Parasceue. p.* 71. *etc.* Eiusdem.

dem. *Tent. chem.* *IV.* Hofmanni *Opusc. Ph. Med.* *p.* 152. *etc.* *et p.* 277. *etc.* Neumanni *Prael. chem.* *p.* 1615. Geoffroy *mater. med.* *T.* *I.* *p.* 112. *etc.* Pott. *de Borrace p.* 59. *etc.* Crameri *Docim. ed. recent. p.* 23.

§. 3.

КОЛОДЕЗНАЯ АЛКАЛИЧЕСКАЯ СОЛЬ (*Alkali in acidulis vel thermis hospitans. Alkali aciduare*) находится во многихъ цѣлительныхъ водахъ, какъ въ колодезяхъ такъ и теплицахъ, иногда въ большемъ, иногда въ меньшемъ количествѣ, и нарочито чиста бываетъ. Въ кислыхъ спиртахъ вскипаетъ, фіалковому сиропу придаетъ зеленой цвѣтъ, и отъ купоросной кислости легко распускается и посредственною солью дѣлается. Видъ 190.

Примѣч. 1) Алкалическою колодезною солью названа по тому, что нынѣ нигдѣ оной въ другихъ мѣстахъ, кромѣ кислыхъ колодезей, не нахаживали.

Примѣч. 2) Не во всѣхъ кислыхъ колодезныхъ водахъ, которые въ кислыхъ спиртахъ вскипаютъ и фіалковому сиропу зеленой цвѣтъ придаютъ, алкалическая соль содержится, по тому что и въ извѣстныхъ колодезныхъ водахъ оная находится. А такая вода, въ коей по исхожденіи паровъ соль садится, будучи смѣшана съ купоросною кислостію, претворяется въ посредственную легко расплывающуюся соль. Естьли же оная съ загарающеюся матеріею сплавлена будетъ, то отъ того произойдетъ сѣрная печень.

Такія

Такія воды дѣйствительно алкалическую колодезную соль въ себѣ содержатъ.

Примѣч. 3) хотя и вѣроятно кажется, что такая алкалическая соль происходитъ отъ алкалической матеріи въ поваренной соли содержащейся (*Alkali salis communis*), по тому что ископаемая алкалическая матерія отъ той же купоросной кислости, такъ какъ и алкали поваренной соли, въ посредственную легко распускающуюся соль претворяется, однако отъ такой ли алкалической матеріи оная начало свое имѣетъ, или сама отъ себя такова родится, оное впредь съ большею аккуратностію изслѣдовано быть должно.

Примѣч. 4) Понеже соль безъ кислости не бываетъ, ибо безъ нея было бы только земля; то по сему и въ алкалической колодезной соли оная содержаться должна, а именно купоросная, хотя и весьма не много такой кислости требуется, чтобъ соль алкалическая здѣлалась. Ежели болѣе кислости къ соли примѣшано будетъ, а именно столько, чтобъ оною довольно напаялась, то ни алкалическая, ниже кислая, но посредственная соль здѣлается.

§. 4.

Видъ 191. СТѢННАЯ СОЛЬ (*Alkali compactum cristallisabile, corporibus superficialiter adhaerens. Aphronatron Aphronitrum veterum*) выступаетъ изъ стѣнъ каменныхъ домовъ не точно опредѣленною фигурою, но большими и малыми кусками и съ посторонними вещами, а наипаче

съ

съ известною матерїею смѣшана бываетъ, отъ чего она во время varенїя въ водѣ пучится. Въ огнѣ шипитъ безъ треску; садится острыми продолговатыми или четыресторонными параллелепипедическими хрусталями. Выступаетъ изъ двухъ вещей, а именно:

1) *Изъ известной стѣны* (*Aphronatrum murarium*).

2) *Изъ гипсовой подмазки* (*Aphronatrum gypseum*).

Большая часть описателей минераловъ сїю алкалическую соль понынѣ къ селитрѣ причисляли, по чему оная (*Aphronitrum*) названа, а иные почитали ее за посредственную соль. Однако слѣдующїе опыты доказываютъ, что она такая же алкалическая соль, какъ и протчїя сего рода, а именно: 1) въ огнѣ медлѣнно плавиться начинаетъ; 2) въ кислыхъ спиртахъ безъ осадки вскипаетъ; 3) растворъ ея спущенной съ масломъ виннаго камня или вонючимъ спиртомъ не мутится и не перемѣняется; 4) фїалковому сиропу блѣдной зеленой цвѣтъ придаетъ; 5) оной же растворъ отъ лакмуса, 6) отъ сулемы (*Sublimat*), и 7) отъ мѣднаго купоросу не перемѣняется. Изъ чего явствуетъ, что такая стѣнная соль есть алкалическая, хотя она не такъ чиста и сильна, какова въ растущемъ родѣ бываетъ.

§. 5.

§ 5.

Видъ 192. ВЫСТУПАЮЩАЯ АЛКАЛИЧЕСКАЯ МАТЕРІЯ (*Alkali non cristallisabile, superficialiter corporibus striatim adhaerens. Halinatron. Halinatrum vet.*) нарастаетъ въ сводахъ, какъ мохъ, и содержитъ въ себѣ по большой части нѣсколько летучей алкалической матеріи; отъ чего изъ нея во время варенія въ водѣ сильной паръ подымается, такъ что иногда вся водянымъ паромъ уходитъ, и хрусталями не садится. Выступаетъ она

1) *Изъ каменныхъ сводовъ* (*Halinatron ruderum*).

2) *На поляхъ* (*Halinatron terrestre*).

Примѣч. 1) Что и сія соль есть также алкалическая, оное явствуетъ изъ слѣдующихъ опытовъ: 1) вкусомъ походитъ она на щолокъ; 2) въ кислыхъ спиртахъ сильно вскипаетъ безъ осадки; 3) отъ примѣсу бѣлаго масла виннаго камня не перемѣняется; 4) фіалковому сиропу точной зеленой цвѣтъ придаетъ; 5) спущенная съ виннымъ пробнымъ ликворомъ весьма скоро згущивается, и цитронной цвѣтъ получаетъ, и тѣмъ же цвѣтомъ садится; 6) онаже осаживается по приливаніи раствора сулемы желтымъ или красножелтымъ суриковымъ цвѣтомъ. Чрезъ двоеніе такой выступающей алкали получается вода, отъ которой 1) масло виннаго камня немедлѣнно бѣлымъ цвѣтомъ садится; 2) вино пробнаго виннаго ликвора желто; 3) лакмусъ красенъ становится; 4) а вонючей спиртъ не перемѣняется. Изъ

чего

чего видно, что выступающая алкалическая матерія отъ стѣнной соли во многомъ разнствуетъ, и что въ ней сильной летучей алкали не содержится, какъ оное въ Химіи показывается.

Примѣч. 2) Ежели нѣсколько паташу въ муравленой сосудъ положишь, и оной крѣпко закупоришь, то по прошествіи полугода снаружи того сосуда сія алкалическая матерія выступитъ, на подобіе моху.

Примѣчанія о алкалическихъ соляхъ.

1) Сверьхъ упомянутыхъ алкалическихъ солей такія же соли находятся въ слѣдующихъ царствахъ натуры, а именно:

A. Въ водяномъ.

1) *Вода съ летучею алкалью* (*Aqua spirituosa alkali volatili*), которая въ Гидрологіи въ главѣ 7, §. 6мъ описана.

2) *Алкалическая вода* (*Aqua alkalina*).

3) *Алкалическая кислая колодезная вода* (*Acidulae alkalinae*).

4) *Алкалическія теплицы* (*Terrae alkalinae*).

B. Въ минеральномъ.

5) *Съ алкалью смѣшанная пылопатая земля* (*Humus sale alkalino mixta*); а что плодоносныя пыловатыя земли алкалическою матеріею изобилуютъ, оное опытами доказалъ Іоганъ Адольфъ Килбелъ, о чемъ смотри въ диссертаціи его о притчинѣ плодородія земли.

6)

б) *Летучая минеральная соль* (*Aklali volatile minerale*) въ огнѣ не держится, но дымомъ уходитъ, иногда острой запахъ имѣетъ, во всѣхъ кислыхъ спиртахъ вскипаетъ, и мѣдному раствору синей цвѣтъ придаетъ. Находится въ пыловатой землѣ, въ мѣлу, глинѣ, мергелѣ, въ свиномъ или вонючемъ камнѣ, въ черномъ мраморѣ, шиферѣ, и въ протчихъ тѣлахъ, какъ во всѣхъ отъ животныхъ происходящихъ камняхъ, въ тофахъ, окаменѣлыхъ вещахъ и протчемъ. Смотри у Урбина Гіэрны въ опытахъ Химическихъ опытъ 4.

1) Здѣсь должно рѣшить слѣдующіе два вопроса, а именно: первое откуда летучая алкалическая соль начало свое имѣетъ? и для чего оная въ землѣ не гніетъ, такъ какъ въ тѣлѣ человѣческомъ? Извѣстножъ, 1) что сія летучая соль во всѣхъ тѣхъ вещахъ бываетъ, которыя при морѣ находятся, какъ въ мѣлу и протчемъ. 2) Также и въ тѣхъ камняхъ, въ коихъ поваренная соль содержится, какъ въ извѣстномъ, вонючемъ камнѣ, шпатѣ и тому подобныхъ. 3) Ежели немореная известь съ поваренною солью смѣшана и вмѣстѣ съ нею жжена будетъ, то отъ такой смѣси нашатырь происходитъ, изъ котораго уринная соль выдваивается. Когда поваренная соль въ тѣлѣ человѣческомъ гніетъ, то для чего и въ землѣ тожъ не происходитъ? 4) Когда ключевая вода съ поваренною солью 7 или 8 разъ перегонится такъ, чтобъ она только загустѣла, а не до суха, то напослѣдокъ летучая соль здѣлается. Смотри *Eph. N. C. voe, v. p.* 332.

Второе,

второе, отъ чего оное происходитъ, что летучая алкалическая матерія сама собою въ минеральномъ родѣ отдѣльно не находится, но въ тѣлахъ смѣшанная бываетъ? Притчина сему есть та, 1) что натурально на воздухѣ улетаетъ; 2) общая купоросная кислость, гдѣ такую соль находитъ, съ нею совокупляется, и въ нашатырь претворяетъ.

2) Вышеписанныя соли двояки бываютъ, а именно одна постоянная алкаль, которая въ огнѣ держится, а другая летучая, которая вся дымомъ уходитъ и пахнетъ. Перьвая въ минеральномъ родѣ сама собою раждается, а другая отъ себя не зависитъ.

3) Разность между постоянною алкалью (*Alkali fixum*) къ минеральному роду принадлежащею и *Natron* называемою, и между щолочныхъ солей (*salia lixiuiosa*) состоитъ въ слѣдующемъ: 1) минеральная алкалическая матерія посредствомъ купоросной масленой кислости претворяется въ легкую въ огнѣ расплывающуюся соль, которая *чудною солью* (*sal mirabile*) называется, и въ пріобщеніи сей книги описана будетъ; а щолочныя соли претворяются въ крѣпкую такуюже соль, которая купоросным тартаромъ (*Tartarus vitriolatus*) называется, и тамже описана. 2) Перьвая, то есть натронъ, къ раствореню своему требуетъ втрое или вчетверо больше воды противъ щолочной соли, а сія противъ той только въ полы. Щолочнаяжъ соль на воздухѣ распущается, а минеральная алкаль не распу-

щается, и для того ординарная кислость (*acidum vniuersale*) скоро осилѣть ея не можетъ, что при нѣкоторыхъ кислыхъ колодезныхъ водахъ оказывается самымъ дѣломъ.

4) Всякая алкалическая соль, какъ въ растущемъ родѣ такъ и въ минералахъ находящаяся, содержитъ въ себѣ 1) нѣсколько кислости, хотя она не чувствительна, по тому что безъ оной никакая соль не бываетъ, что и притчиною состоитъ осадки минеральной алкали отъ вегетабильной, яко отъ крѣпчайшей, происходящей, къ чему находящаяся въ минеральной алкали кислость больше способствуетъ; 2) нѣсколько загаракщейся матерїи; и 3) нѣсколько землй, которыя послѣднїя двѣ вещи, такъ какъ и кислость, во всѣхъ слояхъ одинаковы бываютъ.

ГЛАВА ТРИДЕСЯТЬ ПЯТАЯ.

О КИСЛОЙ СОЛИ.

§. 1. О свойствахъ кислой соли.
2. О сѣрномъ чадѣ, 1) тонкомъ и чистомъ; 2) густомъ и вонючемъ.

§. 1.

Родъ 32. КИСЛАЯ СОЛЬ (*Sal acidum. Acidum*) имѣетъ сїи свойства:

1) Бываетъ непримѣтна или пловущая, а инако не находится, и по тому никакой фигуры не имѣетъ. 2)

2) Въ огнѣ летуча, или натуру свою перемѣняетъ.

3) Со всѣми алкалическими солями вскипаетъ, и фіалковому сиропу, также и всѣмъ синимъ травамъ красной цвѣтъ придаетъ.

4) Иногда больше, иногда меньше кисла вкусомъ чувствуется.

§. 2.

Сѣрной чадъ, *купоросная кислость* (*Acidum minerale vagum. Acidum catholicum*) не вездѣ, но только въ нѣкоторыхъ мѣстахъ какъ подъ землею такъ и поверьхъ земли находится, которой по запаху и по его дѣйствію узнать можно, и раздѣляется на — Видъ 193.

1) *Тонкой и чистой* (*Acidum catholicum tenuius*).

2) *Густой и понючей* (*Acidum catholicum crassius*), каковъ бываетъ при Мертвомъ морѣ и при многихъ ямахъ въ Италіи, которыя на смертоносныя хляби походятъ, потому что всѣ животныя при нихъ удушаются.

Одна только сія соль въ минеральномъ родѣ безъ примѣсу находится. Между тѣмъ надлежитъ знать притчину, для чего такой непримѣтной сѣрной чадъ въ числѣ минеральныхъ тѣлъ полагается? Хотя подлинно онаго собрать, и какъ протчіе рудные роды въ кабинетахъ въ ящикахъ содержать не можно; однако кажется, что ево по справедливости, такъ какъ и другія тѣла,

въ минеральномъ родѣ включить должно, потому что отъ него, какъ отъ источника, другія минеральныя тѣла, наипаче соли, раждаются, такъ что не имѣя добраго понятія о сей кислости рѣдко кто разумѣть можетъ, какимъ образомъ купоросъ и протчія соли въ землѣ составляются. Къ томужъ какъ въ самой натурѣ, такъ и въ тѣлахъ, хотя особливымъ какимъ нибудь образомъ, оной находится; а можетъ и то случиться, что его самымъ дѣломъ найти можно. Впротчемъ при описаніи минеральныхъ тѣлъ ничего пропускать не должно, хотя бы и малое что къ нимъ принадлежать могло, такъ что и самыя мѣлочи втуне оставлять не позволяется.

Примѣчанія о кислой соли.

1) Кислая соль находится еще кромѣ чада

А. въ водяномъ родѣ.

1) *Летучая кулоросная кислая вода* (*Aqua spirituosa, vitrioli spiritu volatili*), которая въ Гидрологіи въ главѣ 7мой, § 5мъ описана.

2) *Кислая колодезная вода* (*Aqua acidularis*), см. тамъ же гл. 9, § 7.

3) *Спиритуозныя теплицы* (*Thermae simplices spirituosae*); тамъ же гл. 11, § 1.

В. въ минеральномъ родѣ.

4) *Янтарная соль* (*Sal acidum succini*) есть отчасти твердая и солкая летучая

кислость,

кислость, которая изъ янтаря двоенїемъ получается.

5) *Амбровая соль* (*Sal acidum ambrae*) такова же, какова янтарная соль бываетъ, и изъ амбры выдваивается.

6) *Въ каменныхъ угольяхъ содержащаяся соль* (*Sal acidum Lithantracis*) съ вышеписанными двумя сортами одинакое свойство имѣетъ.

С. въ растущемъ родѣ.

7) *Винной камень* (*Tartarus*) есть кислая, только при томъ масленою влагою напоенная землянистая соль, къ растворенїю которой въ двацать мѣръ болѣе воды потребно противъ ея тяжести. Дѣлается изъ винъ безъ огня послѣ ферментацїи. бываетъ онъ двоякой:

1) *Бѣлой винной камень* (*Tartarus albus*) изъ бѣлаго вина, и

2) *Красной* (*Tartarus ruber*) изъ краснаго вина дѣлается.

8) *Кислая травяная соль* (*Sal acidum essentiale*) содержитъ въ себѣ довольно кислоты, малую часть масла, и нѣсколько землй, и для того фїалковой сиропъ больше отъ сей соли, нежели отъ виннаго камня краснѣетъ. Впротчемъ съ виннымъ камнемъ сходствуетъ. Такая травяная кислая соль дѣлается изъ кислыхъ травъ, какъ изъ щевелю и трилистнику.

9) *Бенцовые цвѣты* (*Flores Benzoë*) состоятъ изъ кислой летучей соли, которая во время бенцоваго жженїя какъ дымъ

подымается, и такимъ образомъ достаются. Къ растворенію требуется въ двадцать мѣръ болѣе воды противъ ихъ тяжести.

10) *Сахаръ* (*Saccharum*) въ разсужденіи его свойствъ, здѣсь между кислыми травяными солями включить должно, о чемъ смотри въ Гидрологіи въ пріобщеніи.

2) О жидкихъ и плавкихъ кислыхъ соляхъ, которыя искусствомъ дѣлаются, или къ растущему роду принадлежатъ, по приличности въ Гидрологіи въ пріобщеніи объявлено, также и отъ Химиковъ оныя описаны.

ГЛАВА ТРИДЕСЯТЬ ШЕСТАЯ.

О ПОСРЕДСТВЕННОЙ СОЛИ.

§. 1. О посредственной соли вообще.
2. О чистой посредственной соли, и принадлежащихъ къ ней сортахъ.
3. О извѣстной выступающей соли, бѣлой и красноватой или желтой
4. О смѣшанныхъ съ извѣстью Аглинской и Зедлицкой соляхъ.

§. 1.

Родъ 33. ПОСРЕДСТВЕННАЯ СОЛЬ (*Sal neutrum. Neutrum*).

1) Находится пирамидальною [фиг. 18], или параллелепипедическою фигурою [фиг. 19], а иногда пустыми кубическими хрусталями, такъ что въ разсужденіи фигуры оная соль больше перемѣнамъ подвержена,

вержена, нежели вышеписанные соляные роды.

2) Въ огнѣ удобно плавится, причемъ нѣсколько летучаго содержанія въ ней оказывается.

3) Къ растворенію не болѣе, какъ вдвое почти противъ вѣсу воды требуетъ.

4) Вкусомъ горьковата и противна чувствуется.

§. 2.

ЧИСТАЯ ПОСРЕДСТВЕННАЯ СОЛЬ (*Neutrum purum*) садится хрусталями не одинакой фигуры, и на воздухѣ иногда какъ мука дѣлается, а иногда свѣтла остается. Растворъ сей соли какъ отъ масла бѣлаго виннаго камня, такъ и отъ растворовъ сулемы и лакмуса не перемѣняется. Оной три сорта числятся, а именно: Видъ 194.

1) *Пирамидальная пустая чистая посредственная соль* (*Neutrum purum pyramidale cauum*) представляетъ четыресторонную остроконечную пирамиду, какая подъ фигурою 18тою изображена; въ срединѣ пуста и на четыреугольную воронку походитъ. Такая посредственная соль находится въ Остерботтенѣ.

2) *Кубическая такая же соль* (*Neutrum purum cubicum cauum*) состоитъ изъ вышеписанныхъ воронокъ, какъ бы вмѣстѣ сложенныхъ, такъ что 6 пирамидъ одинъ пустой кубъ составляютъ, которой фигура 20тая представляетъ.

Такая соль находится въ Швейцаріи при баленѢ (см: *Eph. N. C. Vol. II. p. 46. app.* Scheuchzer); а что она не поваренная соль, оное доказывается тѢмъ, 1) что цвѢтъ фіалковаго сиропа отъ ней перемѢняется; 2) ежели она такою пропорціею распустится, чтобъ въ водѢ удержаться могла, то растворъ пожелтѢетъ. 3) А когда оной растворъ водою разведешь, то онъ отъ приливанія спирта оленьяго рога не перемѢняется. 4) Природная тяжесть сей соли вдвое меньше противъ поваренной, по тому что она пуста бываетъ.

3) *Неравностороннная продолговатая* (*Neutrum purum parallelipipedum, lateribus inaequalibus*) бываетъ продолговата, и хотя четыре, только неравныя стороны имѢетъ. Внутри плотна, а на воздухѢ по нѢкоторомъ времени въ муку разсыпается.

Такая соль находится при УмберштатѢ. Смотри о ней въ исторіи Королевской Шведской Академіи Наукъ 1740 года, на страницѢ 245 той.

§. 3.

Видъ 195. ВЫСТУПАЮЩАЯ ИЗВЕСТНАЯ СОЛЬ (*Neutrum calcareum efflorescens. Neutrum calcareum. Aphronitrum nonnullorum*) находится на подобіе струй около стѢнъ нѢкоторыхъ ямъ и горъ, вкусомъ горьковата, и на воздухѢ чистоту и свѢтлость свою теряетъ. По прилитіи масла бѢлаго виннаго камня въ растворъ

оной

оной соли, отлягаетъ на дно нѣсколько земли. Бываетъ двояка, а именно:

1) *Бѣлая известная соль* (*Neutrum calcareum album*).

2) *Краснопатая* или *желтая известная соль* (*Neutrum calcareum flavescens*).

Сїя известная соль отъ стѣнной [гл. 34, § 4] и отъ выступающей алкали [гл. таже, § 5.] во многомъ разнствуетъ, а именно: 1) въ томъ, что помянутыя соли рѣдко или никогда внутри горъ или горныхъ ямъ не находятся, но только въ старыхъ домахъ и сводахъ; напротивъ того известная соль нигдѣ индѣ, кромѣ горныхъ ямъ, не попадается. 2) Вышеписанныяжъ соли въ кислыхъ спиртахъ безъ осадки сильно вскипаютъ, а сїя не пѣнится. 3) Изъ известной соли по прилитїи масла бѣлаго виннаго камня садится известноватая и шпатовая земля, по чему она симъ званїемъ именована, а при вышеписанныхъ соляхъ того не бываетъ. Читай объ ономъ у Гофманна въ Физико-химическихъ ево сочиненїяхъ въ томѣ 2мъ, на страницѣ 343 и слѣдующихъ.

§. 4.

СЪ ИЗВЕСТЬЮ СМѢШАННАЯ ПОСРЕДСТВЕННАЯ СОЛЬ (*Neutrum calcareo-mixtum acidulare Neutrum acidulare*) находится въ нѣкоторыхъ кислыхъ колодезяхъ и теплицахъ, и кристаллизуется параллелепипедическою фигурою. Растворъ сей соли по прилитїи масла бѣлаго виннаго камня со всѣмъ згущи- Видъ 196.

 вается,

вается, причемъ бѣловатая земля отлягаетъ. На воздухѣ въ муку разсыпается, и видъ свой теряетъ Оной суть два сорта:

1) *Аглинская соль* (*Neutrum acidulare Anglicanum Sal Anglicanum*) въ водѣ распущается, и являетъ признаки вязкой матеріи, а при расплавкѣ въ огнѣ половина ея тяжести убываетъ. Фіалковой сиропъ отъ нея синей цвѣтъ получаетъ.

Такая соль сперьва найдена въ Англіи въ кисломъ колодезѣ, разстояніемъ отъ Лондона въ 15ти миляхъ, по чему оная такъ и названа. Та Аглинская соль, которая въ аптекахъ употребляется, вся искусствомъ дѣлается, и вывозится изъ Портсмута: а изъ чего именно составляется, о томъ въ пріобщеніи сей книги объявлено будетъ.

2) *Зедлицкая соль* (*Neutrum acidulare Sedlizenſe. Sal Sedlizenſe Sal Seidſchüzenſe*) хотя изъ такихъ же частицъ состоитъ, изъ какихъ Аглинская, только пропорція оной не одинакая бываетъ, и для того въ огнѣ, какъ вода, чиста расплывается. Вкусомъ горька, и фіалковой сиропъ зеленымъ цвѣтомъ краситъ.

Примѣч. 1) Находится въ Зейдлицкомъ и Зейдшихерскомъ колодезяхъ въ богеміи.

Примѣч. 2) Эгерская, Карлсбадская, Элстерская и другія соли по большой части съ Зедлицкою сходствуютъ, кромѣ того, что иногда въ большихъ и малыхъ хрусталяхъ нѣкоторая разность бываетъ.

При-

Примѣчанія о посредственныхъ соляхъ.

1) Искусствомъ производимыя посредственныя соли въ пріобщеніи сей книги описаны будутъ.

2) Земля, по прилитіи масла бѣлаго виннаго камня въ растворы известной поваренной и посредственной солей на дно отлягающая [гл. 36, §. 3, 4.] также известновата бываетъ, что доказывается тѣмъ; 1) когда такая опустившаяся внизъ земля съ какимъ нибудь кислымъ спиртомъ смѣшана будетъ, то она въ легко распускающуюся въ водѣ посредственную соль претворится, а отъ оной земли, которая не алкалическа и не известновата, сего дѣйствія не происходитъ. 2) Никакая земля, кромѣ алкалической или известноватой, которая большую, нежели всѣ другіе земляные роды къ кислымъ спиртамъ притягательную силу имѣетъ, отъ вскипѣнія оныхъ не распускается и не отлягаетъ. Сіе явствуетъ изъ того, что когда въ осаженную землю по сполосканіи оной, купоросного спирту прильешь, то сперьва спиртъ сильно вскипитъ, а потомъ здѣлается горькая слабительная соль, какова посредствомъ онагожъ купороснаго спирта изъ известноватой бѣлой магнезіи получается.

3) Посредственную соль, сколько извѣстно, никто прежде Листера не описалъ, (*Conf.* Lister. *de font med. Angl. p.* 8. Frid. Hoffman. *op. ph. chem.* Tom II. *p* 50.), и для того оную иныя *безъимянною* солью, другіе

стѣнною

стѣнною, нѣкоторые *селитрою* называли, а Листеръ именовалъ *известною солью*. Хотя купоросъ, квасцы, поваренная соль, селитра, также бура и нашатырь суть подлинно посредственныя соли, по колику оныя ни алкалически ни кислы, однако между обѣими суть среднія; и въ разсужденіи того, что ихъ инако по Латынѣ пристойнѣе назвать не можно, какъ *Salia neutra*, то есть ни тѣ ни другія соли, я именовалъ оныя *посредственными*, которое званіе и по тому имъ приличествуетъ, что въ нихъ купоросная и алкалическая кислость, нѣсколько поваренная или также и алкалическая соль участіе имѣютъ. И такъ она между алкалическими и кислыми солями есть средняя, и для того здѣсь послѣ оныхъ по порядку слѣдуетъ, такъ какъ и при слѣдующихъ двухъ родахъ солей то же наблюдаемо было.

ГЛАВА ТРИДЕСЯТЬ СЕДЬМАЯ.

О НАШАТЫРѢ.

§. 1. О нашатырѣ вообще.
2. О нашатырной коркѣ, 1) выступающей 2) съ пескомъ смѣшанной, и 3) о конюшенномъ нашатырѣ.
3. О горномъ нашатырѣ разныхъ цвѣтовъ и сортовъ.

§. 1.

родъ 34. НАШАТЫРЬ (*Sal ammoniacum*) есть такая соль, которая

1)

1) Кристаллизуется не точно определенною фигурою; однако оные хрустали остры, продолговаты, параллельны и вдоль протянуты бываютъ.

2) Въ огнѣ бѣлымъ дымомъ уходитъ.

3) Къ растворенїю требуетъ $3\frac{3}{4}$ то есть, столько воды противъ своего вѣсу.

4) Вкусомъ горька, уриновата и непрїятна.

§. 2.

НАШАТЫРНАЯ КОРКА (*Sal ammoniacum in laminas sole concretum. Sal ammoniacum crustosum*) находится въ теплыхъ мѣстахъ, гдѣ она отъ мочи разныхъ животныхъ, а наипаче отъ верблюжей ссаки съ поваренною солью смѣшанной зачинается, и отъ солнечной теплоты натуральною дѣлается. Для вмѣшанныхъ въ ней постороннихъ вещей нечиста бываетъ, и узнается жженїемъ въ огнѣ и вкусомъ. Бываетъ трехъ сортовъ, а именно: Видъ 197.

1) *Выступающая нашатырная корка* (*Sal ammoniacum crustosum efflorescens*), которую по тѣмъ дорогамъ збирать можно, по коимъ верблюды ходятъ.

2) *Съ пескомъ смѣшанная* (*Sal ammoniacum crustosum minerale cyrenaicum*), кромѣ другихъ содержащихся въ ней постороннихъ вещей, пескомъ изобилуетъ.

3) *Конюшенной нашатырь* (*Sal ammoniacum crustosum stabulosum*) находятъ на полу въ тѣхъ стойлахъ, гдѣ верблюдовъ кормятъ.

Такой

Такой нечистой нашатырь собирают въ Аравіи и Ливіи, гдѣ множество верблюдовъ находится.

§. 3.

Видъ 198. ГОРНОЙ НАШАТЫРЬ (*Sal ammoniacum in glebas igne subterraneo concretum. Sal ammoniacum glebosum*) называется тотъ, которой при огнедышущихъ горахъ скипается; находятъ ево и въ такихъ горахъ, которыя великой жаръ въ себѣ имѣютъ, и по тому сей нашатырь, кромѣ другихъ вмѣшанныхъ въ немъ вещей, сѣрою весьма изобилуетъ. Выбирается изъ горъ большими глыбами и кусками. Бываетъ слѣдующихъ цвѣтовъ:

1) *Бѣлой горной нашатырь* (*Sal ammoniacum glebosum album*).

2) *Красной* (*Sal ammoniacum glebosum rubrum*).

3) *Желтой* (*Sal ammoniacum glebosum flavescens*).

4) *Черной* (*Sal ammoniacum glebosum viride*).

Хотя оные разные цвѣты довольно доказываютъ, что сія соль съ сѣрою, купоросомъ и протчими вещами смѣшана; однако не льзя сказать, чтобъ весь горной нашатырь былъ не что иное, какъ скипѣвшаяся поваренная соль, по тому что будучи распущенъ и въ спиртѣ виннаго камня съ масломъ стертъ, запахъ отъ себя издаетъ. Находятъ ево въ Италіи (см: *Boccon recherches*), также и въ Англіи въ каменной ўгольной ямѣ въ Нюкастелѣ.

Примѣ-

Примѣчанія о нашатырѣ.

1) Кромѣ вышеписанныхъ сортовъ нашатырю содержится оной въ слѣдующихъ родахъ:

A. въ водяномъ родѣ.

1) *Нашатырная вода* (*Aqua ammoniacalis*), о которой смотри въ Гидрологіи въ главѣ 8, § 8.

B. въ животномъ родѣ.

2) *Уринная соль* (*Tartarus vrinae.*) оказывается въ уринѣ, которая ежели нѣсколько времени постоитъ, то сія соль крѣпко къ краямъ сосуда пристаетъ. Половина сей соли летуча, и къ нашатырю оная ближе всѣхъ другихъ солей подходитъ, по тому что она въ нѣкоторомъ градусѣ теплоты со всѣмъ летуча и алкалическа бываетъ.

2) Нѣкоторые сіе мнѣніе за несправедливое почитаютъ, чтобъ нашатырь въ землѣ, въ камняхъ и въ другихъ минеральныхъ тѣлахъ найти можно было; а другіе съ онымъ согласны, думая, что тѣ тѣла, въ которыхъ летучая минеральная соль содержится, отчасти смѣшаны съ нѣкоторымъ спиртомъ поваренной соли, или съ сѣрною кислостію, и слѣдовательно нашатырь въ себѣ содержатъ. *Conf. Eph. N. C. a. c.*

3) Турнефортъ и Леммери объявляютъ, что нашатырь и въ травахъ содержится, ссылаясь на учиненныя ими опыты, токмо не извѣстно, совершенно ли оные опыты во всемъ справедливы. Натуральнымъ обра-

разомъ

разомъ доказать не можно, чтобъ въ тѣлахъ летучая алкалическая матерія содержалась, развѣ кто въ томъ Сталевой и его сообщниковъ системѣ слѣдовать вознамѣрится. Вся оная соль огнемъ или гноеніемъ происходитъ; и хотябъ оное въ самомъ дѣлѣ такъ было, однако летучая алкали всегда въ непремѣнномъ состояніи останется, по тому что внутрь и поверьхъ земли огонь и гноеніе бываетъ. Разрушеніе и превращеніе тѣлъ столь же натурально, сколь ихъ рожденіе.

4) Сколько родовъ кислостей, солей и разныхъ спиртовъ найтиться могутъ, столько и нашатырей изъ нихъ достать можно. Равнымъ образомъ сколько родовъ летучей и постоянной алкалей, столько же можно и нашатырей здѣлать; а искусствомъ здѣланные нашатырные спирты въ пріобщеніи сей книги описаны будутъ.

5) Діоскоровъ, Серапіоновъ и Авинценіевъ нашатырь есть не что иное, какъ горная соль.

ГЛАВА ТРИДЕСЯТЬ ОСЬМАЯ.

О БУРѢ.

§. 1. О бурѣ вообще.
2. О сырой бурѣ или тинкалѣ.
3. О бѣлой чистой бурѣ.

§. 1.

Родъ 35. БУРА (*Borax. Chrysocolla nonnullorum*) имѣетъ слѣдующія свойства:

1)

1) Кристаллизуется шестїугольною призматическою, тупою, нѣсколько нерегулярною, и много на селитру похожею или осьмїугольною фигурою.

2) Въ огнѣ весьма пѣнится и пучится, подобно квасцамъ, а послѣ того вскорѣ въ стекло претворяется.

3) Къ растворенїю пребуется въ дватцать мѣръ болѣе воды противъ ея вѣсу.

4) Имѣетъ вкусъ острой и горькой.

§. 2.

СЫРАЯ БУРА или *тинкалъ* (*Borax crudus caerulescens hexangularis. Borax crudus*) называется та, которая изъ Остъиндїи вывозится; цвѣтомъ синевата, крѣпка, тяжела, а вкусомъ сперьва солодковата, потомъ горяча; кристаллизуется шестїугольною фигурою; въ огнѣ не очень пѣнится, токмо скоро плавится; а въ водѣ съ великимъ трудомъ распущается, по тому что оная на жиръ похожа, и съ многою землею смѣшана бываетъ. Видъ 199.

Выше сего въ главѣ 34, §. 2мъ назвали мы алкалическую соль, смѣшанную съ землею, тѣмъ, что у Араповъ *баурахомъ*, у Евреевъ *боритотъ*, а у Египтянъ *натромъ* называется, которая иногда много, а иногда мало посторонней матерїи въ себѣ содержитъ. Арапы дѣлали изъ нея свой тинкалъ, которой нынѣ изъ восточной Индїи и изъ Персїи съ нѣкоторою еще и понынѣ неизвѣстною смѣсью выходитъ. Испытатели

тели натуры и Химики хотя объ ономъ давно разсуждали, однако не со всѣмъ удостовѣрены были, по тому что Химикамъ натуральная алкали еще несовершенно была свѣдома, пока господинъ Докторъ Кноль въ 1741мъ году въ Галу къ Профессору Лангію изъ Транквебара какъ буровую минеру, такъ и добытую изъ нея соль переслалъ, а изъ оного здѣланное мыло сплавивъ въ стекло прислалъ же. Послѣ того изслѣдовалъ сію съ пескомъ смѣшанную и щолоковатую буру Профессоръ Потъ въ берлинѣ, и нашелъ, что она дѣйствительная алкалическая соль, содержащая въ себѣ нѣсколько поваренной соли; (*Conf. Pott de Borace p. 5.*) но какимъ образомъ изъ сей земли, смѣшанной съ алкалическою солью, тинкалъ дѣлается, еще и понынѣ объ ономъ не извѣстно. Однако уповательно, что со временемъ отъ помянутаго Доктора Кноля достовѣрнѣйшее о томъ извѣстіе получить можно.

§. 3.

Видъ 200. ОЧИЩЕННАЯ бура (*Borax depuratus albus octangularis. Borax albus*) есть очищенной тинкалъ бѣлаго цвѣту, полупрозраченъ, а по прошествіи нѣкотораго времени на воздухѣ въ муку рассыпается. Фигура его еще неправильнѣе, нежели тинкала, однако по большой части осьмигранная: при вскипѣніи своемъ въ огнѣ сильно шипитъ, и потомъ въ стекло претворяется.

Сія очистка въ Амстердамѣ и въ Венеціи такъ тайно производится, что понынѣ извѣдать не

не можно, какъ она дѣлается. Геофроа (*Mat. med. Tom. I. p.* 153.) думаетъ, что оная очистка щолокомъ немореной извѣсти производится.

Примѣчанія о бурѣ.

1) бура состоитъ 1) изъ алкалической соли, что по осадкѣ и по тому примѣтить можно, что бура нѣчто уриннаго отъ нашатыря отдѣляетъ. 2) Изъ воды, по тому что во время двоенія одинъ фунтъ буры даетъ 42 золотника воды. 3) Отчасти изъ кислости, хотя оной мало въ ней содержится, которая кажется съ купоросомъ смѣшана; ибо она только единственная кислость, которая къ сублимаціи буры способствуетъ. Также осаживаетъ бура ртуть изъ крѣпкой водки, такъ какъ и отъ купороснаго тартара то же происходитъ. (*Conf. Pott. l. c. p.* 68.) 4) Что нѣсколько загарающейся матеріи въ бурѣ содержится, оное явствуетъ изъ того, что она къ расплавкѣ и редуцированію металловъ способствуетъ.

Примѣчанія о соляхъ.

Изъ вышеписаннаго описанія солей можно заключить слѣдующее, а именно:

1) Что соли обыкновенно трехъ сортовъ бываютъ, то есть алкалическая, кислая, и изъ сихъ двухъ составленная.

2) Что алкалическія соли не находятся хрусталями, но на подобіе пыли: при томъ одна часть ея летуча, которая въ огнѣ дымомъ уходитъ и пахнетъ, а другая постоянна,

стоянна, которая въ огнѣ расплавливается и устаиваетъ.

3) Чистыя кислыя соли не находятся твердымъ тѣломъ, и не инсе что бываютъ, какъ чадъ или въ текучей матеріи состоятъ.

4) Составленныя изъ сихъ двухъ солей находятся хрусталями, и въ разсужденіи алкалическихъ солей бываютъ въ огнѣ постоянны, какъ купоросъ, квасцы, селитра, поваренная и посредственная соли, также и бура. Изъ сихъ солей иныя довольно напаены, а иныя мало. Нѣкоторыя имѣютъ въ себѣ земляныя частицы, какъ квасцы и бура, а нѣкоторыя металлическія, какъ купоросы. Иногда они бываютъ летучи и въ огнѣ сублимируются, какъ нашатырь.

5) Всѣ оныя соли состоятъ изъ землй и водь; токмо не извѣстно, что здѣсь воду съ землею соединяетъ; а необходимо что нибудь быть должно, и конечно то самое, что (*Sal principium*) или *элементомъ соли* называется.

6) Химики думаютъ, будто сѣрной чадъ или купоросная кислость есть корень всѣхъ солей; а другіе разсуждаютъ, что пристойнѣе то званіе спириту поваренной соли приписать можно: однако оное дѣло сюда не принадлежитъ.

ГЛА-

ГЛАВА ТРИДЕСЯТЬ ДЕВЯТАЯ.

О СѢРНЫХЪ РОДАХЪ.

§. 1. О сѣрныхъ родахъ вообще.
2. О горномъ жирѣ.
3. О нефти или горномъ балсамѣ разныхъ сортовъ.
4. О горномъ маслѣ; 1) съ землею смѣшанномъ, 2) выпотѣломъ, и 3) съ водою смѣшанномъ.
5. О горномъ дегтѣ.
6. О горной или такъ называемой жидовской смолѣ; 1) минеральной, и 2) о текущей горной смолѣ.
7) О горной смолистой землѣ, или горномъ торфѣ и троякомъ онаго сортѣ.
8. О каменныхъ угольяхъ, крѣпкихъ и рухлыхъ.
9. О гагатѣ или черной каменной смолѣ.

Отдѣленіе второе.

§. 1.

СѢРНЫЕ РОДЫ (*Sulphura*) суть такія тѣла, которыя сами собою въ огнѣ горятъ, или нѣчто въ себѣ содержатъ, что въ огнѣ съ нѣкоторымъ запахомъ горитъ, и въ маслѣ, а не въ водѣ распущается. Къ онымъ причисляются слѣдующія вещи:

§. 2.

ГОРНОЙ ЖИРЬ (*Bitumen*) имѣетъ сіи свойства: Родъ 36.

1) Бываетъ сложенïемъ плавкой, мягкой и крѣпкой.

2) Чѣмъ онъ пловучѣе, тѣмъ въ огнѣ сильняе горитъ съ чернымъ дымомъ, крѣпкимъ и противнымъ запахомъ и смертельнымъ чадомъ.

3) Кромѣ того, что онъ плавкой, имѣетъ притомъ по большой части черной цвѣтъ.

4) Всякой горной жиръ по большой части на водѣ плаваетъ, ежели онъ чистъ и безъ примѣсу.

§. 3.

Видъ НЕФТЬ, *горной балсамъ* (*Bitumen fluidissi-*
201. *mum et leuissimum. Naphta*) есть тонкой и субтильной горной жиръ, которой такъ легокъ, что во всякихъ сокахъ и спиртахъ къ верьху всплываетъ. Притягиваетъ къ себѣ пламя и загарается, хотя бы огонь въ нѣкоторомъ разстоянïи отъ него находился. Также тянетъ къ себѣ золото изъ раствору золотой крѣпкой водки, которое притянутое растворенымъ остается. Запахъ отъ нея не очень противенъ, и бываетъ оная

1) *Бѣлая нефть* (*Naphta alba*).

2) *Красная* или *желтоватая* (*Naphta rubescens*).

3) *Зеленая* или *темная* (*Naphta viridis vel obscura*).

Примѣч. 1) разность цвѣта происходитъ отъ вмѣшанныхъ чужихъ минераловъ, или происходящихъ отъ нихъ паровъ. Заподлинно извѣст-

извѣстно, что при Моденѣ въ Италіи въ одной горѣ всѣ сорты находятся; а чтобъ разность цвѣта происходила отъ неравнаго солнечнаго дѣйствія съ разныхъ сторонъ той горы, какъ Пометъ думаетъ, оное кажется быть сомнительно.

Примѣч. 2) Когда двоеное или такъ называемое ледяное купоросное масло (*oleum vitrioli glaciale*) въ нѣкоторой пропорціи съ алкализованною водкою (*alkohol vini*) смѣшаешь, и потомъ осторожно передвоишь, то такое же масло или нефть здѣлается, какое состоитъ изъ купоросной кислости и загарающейся матеріи, и которое также нефтью или *oleum aethereum* или *Cos* называется, и также какъ натуральная нефть въ нѣкоторомъ разстояніи отъ огня загарается, и золото изъ раствору къ себѣ тянетъ и проч. *Pott de acido vitr. vinoso.*

§. 4.

ГОРНОЕ МАСЛО (*Bitumen crassius fluidum obscure brunum. Petreoleum*) есть темноцвѣтной пловучей, и притомъ густоватой горной жиръ, имѣетъ скипидарной запахъ, и не скоро загарается. Оно тяжелѣе, нежели нефть, и золота къ себѣ изъ раствору не притягаетъ. Бываетъ слѣдующихъ сортовъ: Видъ 202.

1) *Съ землею смѣшанное горное масло* (*Petreoleum terra mixtum. Oleum terrae*) находится въ землѣ или въ горахъ пловущее и съ землею смѣшанное, иногда чисто, а иногда

не чисто, бѣлаго, красноватаго и черноватаго цвѣта.

2) *Выпотѣлое горное масло* (*Petreoleum lapide exsudans*), которое въ томъ камнѣ, въ которомъ оно есть, не видно, и прежде нежели камень въ огонь положенъ будетъ, узнать его не льзя. Тогда оно выступаетъ или потомъ изъ камня выходитъ. Иногда выступаетъ изъ камня отъ солнечнаго зною, или отъ какой нибудь подземной теплоты. Всегда чище бываетъ смѣшаннаго съ землею, легкаго и темнаго цвѣта.

3) *Съ водою смѣшанное каменное масло* (*Petreoleum aqua mixtum. Aqua petrolina*), о которой смотри въ Гидрологіи.

Примѣч. 1) Въ ретвикскомъ приходѣ въ Далекантѣ нашлось горное масло подъ шпатовыми глыбами въ землѣ. Смотри Тиласово описаніе въ исторіи Королевской Шведской Академіи Наукъ 1740 года на страницѣ 203. Такимъ же образомъ нашлось выпотѣлое изъ известной глыбы. бѣлое или черное масло, называемое *oleum de Gabean*, есть то же горное масло, которое въ Лангедокѣ не далеко отъ безіэра во Франціи находится.

Примѣч. 2) Свѣтлое горное масло ради цвѣту иногда за нефть почитается. Масло, которое въ аптекахъ продается, случается не всегда натуральное, но по Нейманову мнѣнію изъ сосноваго въ Голландіи передѣланнаго масла состоитъ, что изъ того видѣть можно, что оно также, какъ и прочіе, изъ растѣній

растѣнiй дѣлающiеся роды масла, въ водкѣ растворяется, чего при минеральныхъ масленыхъ сокахъ не бываетъ.

Примѣч. 3) Фанъ Гелмонтъ думаетъ, что ежели кого горнымъ масломъ помазать, тотъ никогда зябнуть не можетъ; оно же и къ лѣченiю ознобленныхъ членовъ весьма годно. Ежели бы онаго довольно находилось, тобъ можно было употреблять его вмѣсто свѣчъ, какъ то и въ Персiи по объявленiю Кемпферову дѣлаютъ. Впротчемъ нефть и горное масло къ куренiю и къ артилерiйскому дѣлу полезно.

§. 5.

Горной деготь (*Bitumen segne, crassum, nigrum. Maltha. Kedria terrestris*) есть черной, густой горной жиръ, на обыкновенной деготь похожей, которой почти непримѣтно течетъ, и когда горитъ, издаетъ отъ себя весьма тяжкой и худой запахъ. Для вязкости онаго все, что къ нему ни коснется, прилипаетъ. Видъ 203.

Примѣч. 1) На Нѣмецкомъ языкѣ сей горной деготь *чертовымъ каломъ* (*Stercus Diaboli*) называется, для того что онъ жестоко воняетъ, и всякая вещь къ нему пристаетъ. Симъ же имянемъ называется сокъ выжимаемой изъ нѣкотораго растѣнiя (*Assa foetida*) котораго съ горнымъ дегтемъ за одно почитать не надлежитъ.

Примѣч. 2) Когда горное масло на маломъ огнѣ три часа или болѣе держано будетъ до

тѣхъ поръ, пока парами выдетъ, то останется напримѣръ четвертая часть, а земляная матерія какъ смола на дно отляжетъ: причемъ масло поднимется къ верьху, которое какъ льняное или горное масло чисто и свѣтло. Ежели оное масло слить, и на вольномъ огнѣ передвоить, то получится двоякой сокъ, а именно: одинъ состоитъ изъ флегмы, а другой изъ балсамоваго масла, которое въ разсужденіи его свойствъ на нефть походитъ. Изъ чего явствуетъ, что горной деготь, горное масло и нефть различаются, 1) чистотою, 2) густотою, и 3) по вмѣшаннымъ посторроннимъ частицамъ.

Примѣч. 3) Гдѣ горнаго дегтю много находится, тамъ употребляютъ его такъ, какъ обыкновенной деготь, а именно: къ вымазыванію судовъ, дворовъ, досокъ и колесъ.

§. 6.

Видъ 204. ГОРНАЯ или такъ называемая *жидопская смола* (*Bitumen solidum coagulatum. Asphaltum. Pisasphaltum. Bitumen Iudaicum. Karabe Sodomae. Mumia nonnullorum*) состоитъ изъ чернаго отъ солнца, отъ огня, или отъ долгаго времени вывареннаго и высушеннаго горнаго жиру. Она крѣпковата на подобіе обыкновенной смолы, на водѣ плаваетъ, а когда оная горитъ или нагрѣвается, то издаетъ крѣпкой запахъ. Сорты оной суть

1) *Минеральная горная смола* (*Asphaltum fossile*) есть приставшая къ каменьямъ, горамъ или къ самой землѣ.

2)

2) *Плапкая горная смола* (*Asphaltum in aquis innatans*) плаваетЪ на водѢ. Смотри о ней вЪ Гидрологiи.

ПримѢч. 1) Горная смола, называемая на Латинском языкѢ *Asphaltum*, сiе званiе отЪ ӧзера *Asphaltides* или Мертвое море получила, которое такЪ какЪ и вЪ КитаѢ большiя озе́ра горною смолою покрыто, о чемЪ вЪ Гидрологiи вЪ примѢчанiи описано.

ПримѢч. 2) Есть еще и камедь, *Асфалтомъ* (*Gummi Asphaltum*) называемая, которой сЪ горною смолою за одно почитать не надлежитЪ.

ПримѢч. 3) Обыкновеннная смола, которая изЪ загущеннаго искусствомЪ дегтю состоитЪ, весьма на горную смолу похожа; по чему многiе, перемѢняя одинЪ запахЪ, оную продаютЪ за горную смолу. Однако оные два сорта смолы помощiю алкализованной водки легко разпознать можно, по тому что настоящая горная смола оной водкѢ желтой цвѢтЪ придаетЪ.

ПримѢч. 4) Горную смолу сЪ обыкновенною удобно смѢшать можно, хотя ДалешампЪ (*mus. met. Aldrovand. p. 369.*) сего не прiемлетЪ; по чему такое смѢшенiе справедливо названо *Pisasphaltum*, по тому что оное изЪ обыкновенной смолы и асфалта состоитЪ.

ПримѢч. 5) ВЪ ДанеморскихЪ ямахЪ находится такая смола, которая послѢ женiя или распущенiя оставляетЪ на тростникЪ или кусты онаго похожую матерiю, о которой ШейхцерЪ вЪ брукмановой книгѢ о чудныхЪ

дѢлахЪ

дѣлахъ божїихъ (*Magn. Dei*) въ томѣ 2мъ на страницѣ 59той объявляетъ.

Примѣч. 6) Горною смолою и горнымъ дегтемъ древнїе балзамировали мертвыя тѣла, которыя нынѣ *мумїями* называются, и для аптекъ кусками напрасно выписываются. Знатныхъ людей тѣла балзамированы были съ опобалзамою, миррою и алоемъ.

§. 7.

Видъ 205. ГОРНАЯ СМОЛИСТАЯ ЗЕМЛЯ, *горной торфъ* (*Bitumen terra mineralisatum. Terra bituminosa. Turfa montana. Ampelitis. Pharmacitis*) называется та, въ коей грубое горное масло, смола, или деготь содержится, и отъ того въ огнѣ съ сильнымъ запахомъ горитъ. Чѣмъ болѣе такая земля на солнцѣ просушивается, тѣмъ меньше горитъ. Сюда надлежатъ

1) *Смолистой торфъ* (*Terra bituminosa turfacea, Gleba gratianopolitana. Wormii*) походитъ на болотную землю [гл. 3, §. 8.], и состоитъ изъ равныхъ зеренъ, притомъ такъ вязокъ, что ежели оной въ четвероугольные или продолговатые куски приведенъ будетъ, то по просушенїи фигура его перемѣнится. Сей торфъ бываетъ черноватаго цвѣта, а вновь нарѣзанной въ огнѣ лучше горитъ.

Примѣч. 1) Такой смолистой торфъ находятъ въ Швейцарїи при городѣ Цирхѣ. Смотри у Брукмана (*Magn. Dei*) въ томѣ 2мъ на страницѣ 57; также въ Дельфинатѣ за

двѣ

двѣ мили отъ города Гренобола. Смотри Wormii *mus*.

Примѣч. 2) Изъ сего явствуетъ, что три земляныхъ рода находятся, кои вмѣсто дровъ и уголья употреблять можно, а именно: 1) болотная и коренистая земля [см. гл. 3, §. 9.]; 2) торфъ или болотной торфъ [тамъ же §. 6.]; 3) и сей смолеватой торфъ.

2) *Шиферопатая горная смолистая земля* (*Terra bituminosa fissilis. Ampelitis.* Agric. *Pharmacitis*) находится слоями, какъ и шиферъ и каменныя уголья, и бываетъ въ иныхъ мѣстахъ крѣпче, а въ иныхъ мягче: въ огнѣ горитъ всяко, смотря по тому, сколь много въ немъ горной смолы содержится.

3) *Пылопатая горная смолистая земля* (*Terra bituminosa humacea*) бываетъ цвѣтомъ черна, и нарочито въ огнѣ горитъ, токмо для пыловатаго ея сложенія ни рѣзаніемъ, ни сушеніемъ въ куски приведена быть не можетъ, по тому что она по просушеніи какъ пыль паки разсыпаетя и вѣтромъ разносится.

Въ Дамнескомъ приходѣ въ Смоландѣ на черномъ мохѣ, также и въ Эрикштатскомъ въ Даделандѣ пыловатыя зѐмли находятся. Смотри Урб. Гіэрне въ отвѣтахъ на вопросы о землѣ на стран: 307 и проч.

§. 8.

КАМЕННОЙ УГОЛЬ (*Bitumen lapide fissili mineralisatum. Lithantrax. Fissilis bituminosus*) состоитъ Видъ 256.

итъ изъ чернаго или темноцвѣтнаго шифера или слоеватаго камня, которой не скоро загарается, а какъ скоро онъ загорится, то гораздо долѣе и сильняе горитъ, нежели иная какая горючая матерія. Золы по згорѣніи не оставляетъ, но только одну черную губковатую матерію или массу, которая кажется, будто бы до половины въ сокъ претворилась.

Каменные уголья въ огнѣ троякимъ образомъ згараютъ, а именно: 1) иные изъ нихъ по выгорѣніи черны бываютъ; 2) другіе по сожженіи губковатую массу на подобіе дѣйствительной пемзы оставляютъ; наконецъ 3) нѣкоторые въ огнѣ до золы згараютъ.

Къ каменнымъ угольямъ причисляются слѣдующіе сорты:

1) *Крѣпкой каменной уголь* (*Lithantrax durior. Schistus carbonarius*), которой чѣмъ съ большимъ трудомъ загарается, тѣмъ долѣе горитъ, и сверьхъ того сложеніемъ не очень хрупокъ.

2) *Рухлые каменные уголья* (*Lithantrax fragilior*) легко загараются, только не столь долго горятъ, притомъ весьма хрупки и мягки, такъ что ихъ пальцами растереть можно.

Примѣч. 1) О смолистыхъ подъ землею затвердѣвшихъ вегетабильныхъ каменныхъ угольяхъ ниже сего въ четвертомъ классѣ упомянуто будетъ.

Примѣч.

Примѣч. 2) Каменные уголья находятся жилами и флецами въ горахъ и гористыхъ мѣстахъ по большой части тамъ, гдѣ квасцовой шиферъ попадается при песчаныхъ каменныхъ горахъ или колчеданахъ. Смотри въ исторіи Королевской Шведской Академіи Наукъ 1740 году на страницѣ 100 и слѣд.

Примѣч. 3) Иногда каменные уголья сами собою загараются, [зри у Урбана Гіарны о теплотѣ и огнѣ на стр. 193.] отъ чего происходятъ землетрясенія. (*Pott. Hist. N. L. III. p.* 141.) Они же и на воздухѣ раздробляются и распадаются, нѣкоторые со всѣмъ претворяются въ сѣрой пепелъ, похожей на сѣдые волосы, изъ которыхъ квасцы дѣлать можно, а иные только снаружи сѣдѣютъ.

Примѣч. 4) Чрезъ двоеніе каменныхъ угольевъ получается 1) флегма или вода; 2) сѣрной спиртъ остраго вкуса; 3) тонкое масло на подобіе нефти; 4) грубое масло, которое на горное походитъ, и въ первой разъ въ выдвоенномъ маслѣ на дно садится, а при сильномъ огнѣ сублимируется; 5) кислая соль на подобіе янтарной соли; 6) наконецъ остается черная чистая земля, которая не загарается и не дымится. Изъ чего явствуетъ, что каменные уголья отъ горнаго масла или нефти родятся, отъ коихъ болотная или мергеловатая земля слоями твердѣетъ, которая отъ смѣшавшагося съ нею сѣрнаго чада въ каменные уголья претворяется.

Примѣч.

Примѣч. 5) Такимъ образомъ чрезъ двоеніе явствуетъ [смотри выше примѣч. 4], что тѣ ошибаются, которые бывающей обыкновенно въ Англіи густой дымъ за сѣрной дымъ почитаютъ, по тому что рѣдко и никогда почти сѣра въ каменныхъ угольяхъ не находится. Равнымъ же образомъ и тѣ заблуждаютъ, которые думаютъ, будто то сѣрной чадъ, что въ каменноугольныхъ ямахъ зажигается. Подлинно, что когда горное масло, въ ямахъ простирающееся, больше земли не находитъ, въ которую бы оно вмѣститься могло, то въ воздухѣ плаваетъ, и тотчасъ зажигается, сколь скоро огонь до него дойдетъ (*Christ. Philipp. Bergers.* versuch T. *I.*). По сему разсудить можно, бываетъ ли столь вредителенъ дымъ отъ каменныхъ угольевъ, какъ о немъ думаютъ, и зависитъ ли отъ него чахотная болѣзнь въ Англіи? Ежелибъ сѣрной дымъ тому причиною былъ, то бы наши жители здѣсь въ Фалунѣ отъ сей болѣзни гораздо бо́льшей опасности подвержены были, нежели Агличане. Напротивъ того каменноу́гольной и сѣрной дымъ воздухъ чиститъ. А что до простирающагося въ каменноугольныхъ ямахъ дыму касается, которой взявъ силу людей удушаетъ, свѣчи и горящіе уголья погашаетъ, и отъ рудокоповъ вреднымъ воздухомъ называется, оной отъ загарающагося чада, о которомъ мы выше сего объявили, различенъ, и состоитъ въ сѣрномъ чадѣ, которой какъ сквозь каменноу́гольныя, такъ и сквозь

протчія

протчія ямы простирается, и часто, наипаче въ рудокопныхъ ямахъ, съ арсеникомъ смѣшанъ бываетъ. Смотри у Тривальда въ исторіи Королевской Шведской Академіи Наукъ 1740 года на страницѣ 379.

§. 9.

ГАГАТЪ или *черная каменная смола* (*Bitumen durissimum lapideum purum. Gagas. Succinum nigrum. Obsidianus lapis. Gemma Samothracia* Plinii. *Gingitis* Strab.) бываетъ такъ тверда и крѣпка, какъ камень: въ огнѣ горитъ, и по большой части на водѣ плаваетъ, притомъ полируется, и изрядной лоскъ даетъ. Когда оную потрешь, то она такой же запахъ имѣть будетъ, какъ и каменной уголь. При томъ такую же электрическую силу имѣетъ, какъ янтарь, то есть также всякія вещи къ себѣ притягиваетъ и подымаетъ. Видъ 207.

Примѣч. 1) Гагатъ часто съ чернымъ агатомъ за одно почитается; но по загарающемуся свойству, запаху, легкости и по прозрачности его отъ тяжелаго агата легко различить можно. Дѣлаютъ изъ него въ Виртембергѣ табакерки, запястья, висульки и протчее весьма изрядной работы.

Примѣч. 2) Во время перегонки выходитъ изъ гагата 1) бѣловатая кислая вода; 2) черное жидкое масло, и 3) черное густое на подобіе коровья масло.

Примѣчанія о горномъ жирѣ.

Всякое масло состоитъ изъ нѣкоторой воды и горючей землй, или отчасти загарающейся матеріи; по чему и о нефти то же примѣчать должно, которая сверьхъ объявленныхъ смѣшеній еще кисловатой спиртъ въ себѣ содержитъ, которой есть извѣстной сѣрной чадъ. И такъ состоитъ нефть изъ трехъ вещей, а именно: изъ воды, загарающейся матеріи и изъ кислаго спирта. Ежели оное смѣшеніе еще съ нѣкоторою землею соединится [что тогда случается, когда сѣрная кислость распущается, и еще другую землю въ себѣ содержитъ], то дѣлается каменное масло. Ежели съ онымъ масломъ еще грубая и нерастворившаяся земля смѣшается, то отъ того горной деготь происходитъ, изъ котораго по высушеніи горная смола, а напослѣдокъ по довольно продолжающейся просушкѣ, какъ выше сего объявлено, гагатъ здѣлается; о рожденіижъ горной смолистой землй и каменныхъ угольевъ о каждомъ порознь выше сего объявлено.

ГЛАВА ЧЕТЫРЕДЕСЯТАЯ.

О ЯНТАРѢ.

§. 1. О янтарѣ вообще.
2. О свѣтломъ янтарѣ разныхъ сортовъ.
3. О непрозрачномъ янтарѣ разныхъ же сортовъ.
4. О цвѣтномъ янтарѣ съ его сортами.

§. 1.

§. 1.

ЯНТАРЬ (*Succinum Karabe. Ambra citrina. Electrum*) слѣдующія свойства имѣетъ: Родъ 37.

1) Каменную твердость, только притомъ хрупокъ и ломокъ бываетъ.

2) Въ огнѣ распущается, горитъ, и пріятной запахъ отъ себя издаетъ; а по выгорѣніи оставляетъ черную массу на подобіе горной смолы.

3) Бываетъ цвѣтомъ всегда свѣтелъ, а чернаго никогда не находится.

4) Въ водѣ тонетъ, наипаче когда онъ въ большихъ кускахъ состоитъ.

§. 2.

СВѢТЛОЙ ЯНТАРЬ (*Succinum pellucidum*) бываетъ прозраченъ, а иногда такъ чистъ и свѣтелъ, какъ хрусталь; по большой части заключаетъ въ себѣ нѣкоторыя тѣла, и не имѣетъ такой электрической силы, какъ прочіе непрозрачные янтари. Къ оному принадлежатъ: Видъ 208.

1) *Бѣлой свѣтлой янтарь* (*Succinum pellucidum album*).

2) *Синежелтой* (*Succinum pellucidum pallide flavescens*).

3) *Цитроннаго цвѣта* (*Succinum pellucidum citrinum*).

4) *Золотоцвѣтной свѣтлой янтарь* (*Succinum pellucidum falernum*).

5) *Темнокрасной* (*Succinum pellucidum obscure rubrum*).

Кажется, что золотоцвѣтной свѣтлой или прозрачной янтарь есть тожъ, что хризе-

лектрумъ называется, хотя сїе званїе приличнѣебъ было хризолитовому роду [гл 19. §. 19. No. 4.]. Сей золотоцвѣтной янтарь имѣетъ и сїе преимущество предъ всѣми янтарями, что онъ всегда природную свѣтлость имѣетъ, а не искусствомъ произведенную, по тому что такую свѣтлость имѣющей янтарь блѣденъ бываетъ. Нѣкоторые янтарь не токмо очищать, но и всякой цвѣтъ, какъ напримѣръ красной, синей, фїолетовой, пурпуровой, зеленой и бѣлой придать ему могутъ, такъ что онъ на драгоцѣнные камни походить будетъ, и ко всякому украшенїю употребленъ быть можетъ. Его такъ свѣтлымъ здѣлать можно, что онъ къ дѣланїю микроскоповъ, зажигательныхъ зеркалъ, призмъ и тому подобнаго годенъ быть можетъ.

§. 3.

Видъ 209. НЕПРОЗРАЧНОЙ ЯНТАРЬ (*Succinum opacum*) бываетъ едва полупрозраченъ, а иногда со всѣмъ теменъ разнаго цвѣту, притомъ великую электрическую силу имѣетъ. Къ оному причисляются

1) *Бѣлопатой непрозрачной янтарь* (*Succinum opacum album*) называется всякой непрозрачной янтарь, которой цвѣтомъ на молоко, жемчугъ, или на другое тому подобное походитъ. Подъ симъ званїемъ разумѣются всѣ чешуйчатые, дымчатые, водянистые, и протчихъ цвѣтовъ непрозрачные янтари.

Хотя

Хотя нѣкоторые отъ 7ми до 8ми сортовъ сего бѣлаго янтаря счисляютъ, какъ въ разсужденiи свѣтлаго и темнаго бѣлаго свѣта, такъ и наружнаго его виду, то есть: когда онъ чешуйчатъ, волнистъ, или инаго какого цвѣту будетъ; однако не рѣдко случается, что въ одномъ янтарномъ кускѣ можно примѣтить разные виды, напримѣръ либо онъ чешуйчатъ, и притомъ волнистъ, какъ жемчужнаго и молошнаго цвѣта, либо же водянисты или чешуйчаты и тому подобные. По сему за излишнее признавается считать столько сортовъ, сколько кусковъ янтаря находится, что не обходимо учинить надлежало бы, когда бы мы о такихъ малыхъ перемѣнахъ и обстоятельствахъ здѣсь разсуждать намѣрены были.

2) *Желтопатой непрозрачной янтарь* (*Succinum opacum flauescens*) бываетъ цитроннаго, или восковаго или темножелтаго цвѣта.

3) *Темноцвѣтной непрозрачной янтарь* (*Succinum opacum fuscum*) есть совершенно темнаго или дымучаго цвѣта подлѣйшiй родъ янтаря, въ которомъ нѣсколько землй содержится, отъ чего онъ непрозраченъ бываетъ.

§. 4.

ЦВѢТНОЙ или *пестрой янтарь* (*Succinum mixtionis peregrinae coloratum. Succinum coloratum*) называется тотъ, которой сверьхъ обыкновенныхъ свѣтлыхъ цвѣтовъ еще другiе имѣетъ; по чему въ ономъ содержится Видъ 210.

 нѣчто

нѣчто такое, отъ чего сія краска зависитъ, и чего въ обыкновенномъ свѣтломъ янтарѣ не находится. Къ оному причисляются

1) *Зеленоватой янтарь* (*Succinum coloratum viride*).

2) *Синеватой янтарь* (*Succinum coloratum coerulescens*).

3) *Разноцвѣтной янтарь* (*Succinum coloratum variegatum*).

Кентманнъ въ исчисленіи родовъ ископаемыхъ изъ земли тѣлъ упоминаетъ о пестромъ янтарѣ.

Примѣчанія о янтарѣ

1) Янтарь достаютъ троякимъ образомъ, а именно: 1) Неводомъ изъ балтійскаго моря около Нѣмецкихъ береговъ, глубиною отъ 30ти до 40 саженъ, наипаче когда сѣверной вѣтръ дуетъ, которымъ янтарь къ берегу выноситъ; а сіе извѣстно, по тому что на берегахъ выкинутая вѣтромъ и волнами морская трава доказываетъ. На днѣ морскомъ, съ котораго янтарь неводомъ вытаскиваютъ, находится песчаной каменной хрящъ или отмѣли. Сей янтарь называется *морскимъ* (*Succinum haustile*). 2) Собираніемъ по морскимъ берегамъ изъ песку, погодою и волнами вынесеннаго. Равнымъ образомъ и въ Шонахъ янтарь находятъ, которой также къ морскому янтарю принадлежитъ. 3) Выкапываніемъ изъ земли, гдѣ янтарь по большой части въ песош-

песошныхъ слояхъ лежитъ, которые сверьху сперьва квасцовою землею, а потóмъ каменными ўгольями или горною смолою болѣе покрыты бываютъ. Симъ способомъ янтарь въ Прусїи въ великомъ множествѣ добывается, гдѣ оное добыванїе къ собственнымъ Королевскимъ доходамъ принадлежитъ. Въ россїи въ 1738мъ году въ Украинѣ, разстоянїемъ отъ Кїева въ 20ти верстахъ, нашелся сперьва слой темноцвѣтнаго песку или янтарнаго хряща, потóмъ настоящей янтарь, а напослѣдокъ обыкновенной бѣлой песокъ. Сей такимъ образомъ добытой янтарь называется *ископаемымъ янтаремъ* (*Succinum fossile*). Нейманъ въ наставленїяхъ Химическихъ 1731го года разсуждаетъ, что находящейся въ крѣпкихъ горахъ и разсѣлинахъ янтарь, какъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ во Францїи и индѣ, въ тѣхъ мѣстахъ не родился, но что оной есть остатокъ отъ всемирнаго потопа.

2) чрезъ двоенїе явствуетъ, что янтарь состоитъ 1) изъ простой воды; 2) изъ масла, которое со всѣмъ на горное масло походитъ, и которое при смѣшенїи съ алкализованною водкою отъ оной отдѣляется; 3) изъ кислой летучей соли; 4) изъ земли, которая бываетъ черна и похожа на горную смолу, ежели изъ оной янтарное масло выдвоено не будетъ. Изъ сего видно, какимъ образомъ янтарь раждается, и что оной между горными смолистыми матерїями числить должно; а сїе кромѣ вышепи-

саннаго

саннаго слѣдующимъ опытомъ доказано быть можетъ, а именно: надлежитъ янтарь распустить въ купоросномъ маслѣ, и сливъ тотъ растворъ, сколько онаго будетъ, воды прибавить, отъ чего сѣрой порошокъ на дно отляжетъ; и ежели по сполосканіи и просушкѣ сей порошокъ на горячїе уголья насыпанъ будетъ, то оной распустится, и издастъ отъ себя запахъ такой же, какой горная смола имѣетъ. Кажется, что янтарь слѣдующимъ образомъ раждается: когда сѣрная кислость, содержащая въ себѣ нѣсколько разтворенной земли, куренїемъ или плавкостїю своею хотя нѣсколько до горнаго масла коснется, то отъ сего здѣлается згустѣнїе, въ которомъ живущїя или мертвыя тѣла растущаго, минеральнаго и животнаго родовъ включены бываютъ, кои по сему уже тлѣнїю подвержены быть не могутъ; и слѣдственно малыя животныя, напримѣръ муха, комаръ, муравей и тѣмъ подобныя великолѣпнѣе погребаются, нежели обладатели земные. Искусствомъ доказывается, что такїя згустѣнїя случиться могутъ, чему примѣры у Химиковъ находятся. Въ разсужденїижъ того, что мы такое згустѣнїе купоросной кислости приписали, можно оное изъяснить тѣмъ, что когда въ анисовое масло нѣкоторое извѣстное количество купоросного масла прильешь, то упомянутое згустѣнїе окажется.

3) что до Химическихъ операцїй, надъ янтаремъ искусствомъ производимыхъ (*Alchemia succini*)

fuccini) касается, яко бы янтарь безъ огня совершенно растворить, и потомъ по произволенію паки спустить можно, оное дальнѣйшими опытами изслѣдовано быть должно. Объявляютъ о Керкрингѣ, будто бы онъ сіе искусство зналъ. Генкель утверждаетъ, что есть такіе способы, чрезъ которые янтарь въ алкализованной водкѣ распустить можно. Но чтобъ одинъ кусокъ съ другимъ вмѣстѣ слѣпить, оное дѣлается посредствомъ такой вязкой матеріи, которая изъ мастики, льнянаго масла и серебряной пѣны (*Lithargirium*) составлена, или и однимъ льнянымъ масломъ, ежели напередъ янтарные куски у огня нагрѣты будутъ.

4) Изъ янтаря дѣлается лаковой фернисъ, о которомъ Химики упоминаютъ.

5) Непрозрачной янтарь дѣлается прозрачнымъ слѣдующимъ образомъ: 1) Ежели оной завертѣвъ въ бумагу надъ кипящею водою, или въ горшкѣ, пескомъ насыпанномъ, 40 или болѣе часовъ на огнѣ парить будешь, то изъ того куска усмотришь, какую силу огня янтарь выдержать можетъ. 2) Когда оной опустивъ въ рѣпное масло, два дни варить, и огонь осторожно умножать станешь; нѣкоторые думаютъ, что то же самое здѣлается, ежели янтарь въ мясной похлебкѣ или въ ухѣ варенъ будетъ. Удивительно, что отъ льнянаго масла, которое хотя изъ всѣхъ масленыхъ сортовъ больше разгарячается, однако янтарь чище не дѣлается.

ГЛАВА ЧЕТЫРЕДЕСЯТЬ ПЕРЬВАЯ.

О АМБРѢ.

§. 1. О амбрѣ вообще.
2. О пестрой амбрѣ, а именно съ желтыми и черными пятнами.
3. О одноцвѣтной амбрѣ; 1) бѣловатой; 2) желтоватой; 3) темноцвѣтной; и 4) черной.

§. 1.

Родъ 38. АМБРА (*Ambra*) имѣетъ слѣдующїя свойства, а именно:

1) Одна бываетъ мягка, токмо притомъ вязкаго смѣшенїя, и почти такова, какъ воскъ; по чему истолочь оную трудно. По большой части насквозь ложбинные слои въ ней простираются.

2) Распущается въ маломъ огнѣ съ прїятнымъ запахомъ, а въ большемъ огнѣ со всѣмъ летуча бываетъ, и остается токмо нѣсколько пыли.

3) Бываетъ разнаго, а по большой части темнаго цвѣта.

4) На водѣ всплываетъ къ верьху.

§. 2.

Видъ 211. ПЕСТРАЯ АМБРА (*Ambra binis vel trinis coloribus variegata. Ambra grisea*) имѣетъ внутри бѣлыя, черныя или желтыя пятна, а снаружи покрыта сѣрою или темносѣрою коркою. Иногда заключаются въ ней всякїя постороннїя тѣла, какъ перья, птичьи носы, рыбьи кости, и другїя тому подобныя.

добныя. Сїя пестрая амбра бываетъ двухъ сортовъ;

1) *Амбра съ желтыми пятнами* (*Ambra grisea maculis flauis*).

2) *Амбря съ черными пятнами* (*Ambra grisea maculis nigris*).

Первой сортъ сей амбры есть наилучшей, и продавался гранъ по 8ми грошеновъ, или 3 золотника болѣе 12ти ефимковъ; а нынѣ унцїя или 6 золотниковъ продается по 15ти ефимковъ. Голландская Остъиндская компанїя напредь сего имѣла кусокъ амбры вѣсомъ во 182 фунта, которой за 11000 ефимковъ купленъ былъ, а послѣ сей кусокъ по малому числу въ рознь проданъ. Самая хорошая амбра въ большемъ множествѣ выходитъ изъ Мадагаскары и изъ Суматрїйскихъ острововъ.

§. 3.

ОДНОЦВѢТНАЯ АМБРА (*Ambra unicolor*) имѣетъ только одинъ цвѣтъ, а по крайнѣй мѣрѣ никакихъ пятенъ и струй въ ней не усматривается. При томъ отъ нея такого прїятнаго запаху не бываетъ, какъ отъ пестрой амбры, а иногда оной запахъ нѣсколько противенъ случается. Раздѣляется на слѣдующїе сорты: Видъ 212.

1) *Бѣлопатая амбра* (*Ambra unicolor alba*).

2) *Желтопатая* (*Ambra unicolor citrina*), которая не рѣдко отъ протчихъ сортовъ особо находится, хотя впротчемъ часто въ пестрой амбрѣ вмѣшана бываетъ.

3)

3) *Темноцвѣтная амбра* (*Ambra unicolor fusca*) достается изъ китовъ, и обыкновенной противной животной запахъ имѣетъ. Бываетъ по большой части гладка, и съ виду кажется, будто бы она кожею покрыта была.

4) *Черная амбра* (*Ambra unicolor nigra*) достается также изъ китовъ, весьма черна и какъ полирована бываетъ, при томъ издаетъ отчасти противной животной запахъ.

Примѣчанія о амбрѣ.

1) Писатели долго сомнѣвались о амбрѣ, и естьли бы разныя ихъ объ оной мнѣнія здѣсь объявлять, то бы сіе весьма пространно было. Одни думаютъ, будто оная происходитъ отъ животнаго рода, по тому что въ китахъ амбра находится. Другіе разсуждаютъ, что она къ роду растѣній принадлежитъ; наконецъ третіи причисляютъ ее къ водяному роду, почитая оную за морскую пѣну, и такъ далѣе. Ежели амбру изслѣдовать, то найдется, что она состоитъ 1) изъ воды; 2) изъ кислаго спирта, которой однако не столь киселъ, какъ уксусъ; 3) изъ масла; 4) изъ нѣкотораго малаго количества летучей соли; и наконецъ 5) изъ малаго числа пыли, которая почти нечувствительна. Масло таково же почти, каково и горное, а летучая соль походитъ на ту, которая въ каменныхъ угольяхъ и янтарѣ бываетъ; [см. гл. 39. примѣч. 2.] только оная не такою

кою пропорцїею въ амбрѣ находится, по чему о рожденїи и сходствѣ оныхъ двухъ вещей тѣмъ болѣе удостовѣриться можно. Изъ вышеписаннаго явствуетъ, что амбра сперьва была пловуча, что включенныя въ ней постороннїя вещи доказываютъ. Вѣроятно, что когда амбра въ Соленое море занесена будетъ, то киты оную глотаютъ, которые можетъ быть къ амбрѣ великую жадность имѣютъ, по тому что не можно тому прекословить, чтобъ изъ китовъ амбра не доставалась.

2) Для различенїя настоящей амбры отъ поддѣльной [ибо подмѣшиваютъ ее другими матерїями для высокой цѣны, въ которой оная состоитъ] надлежитъ примѣчать слѣдующее, а именно: 1) настоящая амбра по разломанїи не равна является. 2) Ежели въ оную горячею булавкою ткнешь, то ничего къ булавкѣ отъ нея не пристанетъ, и хорошей запахъ почувствуется. 3) Настоящая амбра распущается. При томъ она мягка и вязка, такъ что ежели ее пестикомъ растирать станешь, то къ оному пристанетъ. 5) На горячихъ угольяхъ безъ великаго дыма съ прїятнымъ запахомъ со всѣмъ распущается. 6) Ежели надъ свѣчою въ серебряной ложкѣ распустишь, то она также безъ пузырей вся разойдется, и цвѣтомъ темняе здѣлается. 7) Настоящая амбра, ежели оная надъ свѣчою держана будетъ, немедлѣнно загарается, и безперерывно такъ какъ свѣча горитъ до тѣхъ поръ, пока ничего почти не останется. 8)

Напро-

Напротивъ того отъ поддѣльной амбры послѣ женія всегда нѣчто на уголья похожее, какъ золу или земляныя частицы, остается. 9) Настоящая амбра никакого вкусу не имѣетъ.

ГЛАВА ЧЕТЫРЕДЕСЯТЬ ВТОРАЯ.

О СѢРѢ.

§. 1. О сѣрѣ вообще.
2. О самородной сѣрѣ; 1) прозрачной; 2) непрозрачной; 3) на волосы похожей; и 4) о сѣрныхъ цвѣткахъ или сѣрномъ порошкѣ.
3. О сѣрномъ смѣшеніи или сѣрной землѣ и ея сортахъ.
4. О колчеданѣ разныхъ сортовъ.
5. О колчаданныхъ катышкахъ или такъ называемыхъ горныхъ яицахъ съ принадлежащими къ онымъ сортами.
6. О марказитахъ имѣющихъ многія стороны и разныя фигуры.
7. О водяномъ колчаданѣ троякаго сорта.

§. 1.

Родъ 39. СѢРА (*Sulphur*) по слѣдующимъ свойствамъ познавается, а именно:

1) По точномъ разсмотрѣніи сложенія ея частицъ оказывается, что она есть плотное, только хрупкое тѣло, которое по большой части съ другими подземными тѣлами смѣшано.

2)

2) Въ огнѣ даетъ отъ себя синее пламя, и притомъ кислой вонючей запахъ, и ежели чиста, то безъ остатку згараетъ. Будучи поставлена въ горшкѣ на малой огонь не загараясь распущается, и получаетъ тогда красной цвѣтъ, которой паки въ желтой претворяется, какъ скоро сѣра простудится.

3) Чистая бываетъ желтаго цвѣта.

4) Въ водѣ тонетъ.

§. 2.

САМОРОДНАЯ СѢРА (*Sulphur natiuum purum, flauum. Sulphur viuum*) бываетъ весьма или нѣсколько прозрачна, а цвѣтомъ желта. Чистоту ея зрезъ огонь познать можно, въ которомъ она немедлѣнно загарается. Раздѣляется на слѣдующїе сорты: Видъ 213.

1) *Прозрачная сѣра* (*Sulphur viuum pellucidum*) есть со всѣмъ прозрачна и на хрусталь похожа, а по крайнѣй мѣрѣ полупрозрачна, блѣдножелтаго или цитроннаго цвѣта.

Въ хрусталяхъ ли сїя прозрачная сѣра находится, о томъ за подлинно еще не извѣстно. Блѣдножелтая прозрачная сѣра называется на Французскомъ языкѣ *Soufre de quadalup*, или *Soufre de quidon*, или *Soufre de quitau.*

2) *Непрозрачная* (*Sulphur viuum opacum*) бываетъ желтаго или свѣтложелтаво цвѣта, только непрозрачна.

3) *На полосы похожая* (*Sulphur viuum capillare*) растетъ на подобїе волосовъ въ рас-

сѣлинахъ

сѣлинахъ огнедышущихъ горъ, какъ въ Везувіи.

4) *Сѣрные цвѣты или сѣрной порошокъ* (*Sulphur viuum puluerulentum aquis efflorescens*) хотя и не примѣтенъ, однако находится въ текучей водѣ, какъ порошекъ, также въ каналахъ и протокахъ.

Находятъ его при Акенскихъ теплицахъ и въ другихъ мѣстахъ. Смотри у Шейхцера въ описаніи ископаемыхъ въ Швейцаріи тѣлъ на страницѣ 180.

§. 3.

Видъ 214. СѢРНОЕ СМѢШЕНІЕ, *сѣрная земля* (*Sulphur natiuum, mixtionis peregrinae, coloratum. Sulphur coloratum. Terra Sulphurea*) находится по большой части глинистыми клубами, и бываетъ иногда больше, а иногда меньше прозрачно. Оное по отмѣннымъ и сѣрѣ неприличнымъ постороннимъ цвѣтамъ легко узнать можно, и притомъ не скоро загарается. Сорты его суть слѣдующіе:

1) *Бѣлое сѣрное смѣшеніе* (*Sulphur coloratum album*) бываетъ смѣшено съ известноватою землею или квасцами, и такъ мягко, какъ глина. Находится въ горѣ Везувіи.

2) *Сѣрое* (*Sulphur coloratum cinereum*) находятъ по большой части съ землею сѣраго цвѣта или съ глиною смѣшанное, которое сѣрною землею называется.

3) *Зеленое* (*Sulphur coloratum viride*) иногда прозрачно бываетъ, только содержитъ

въ

вЪ себѣ постороннія частицы, что по зеленому цвѣту заключить можно. Находится также въ Везувіи.

4) *Черноватое* (*Sulphur coloratum nigrum*), которое, какъ думать должно, сверьхъ сѣры нѣсколько горнаго жиру въ себѣ содержитъ.

§. 4.

КОЛЧАДАНЪ, *сѣрной или желѣзной колчаданъ, огненной камень* (*Sulphur ferro mineralisatum, minera difformi, pallide flaua nitente. Pyrites sulphureus rudis Pyromachus Veterum.*) есть нѣкоторой родъ руды, точно опредѣленной фигуры не имѣющей, и бываетъ блѣдножелтаго блистающаго цвѣта. Огонь много и мало имъ высѣкается, смотря по его крѣпости, причемъ выскакиваютъ большія искры съ сѣрнымъ запахомъ. Въ огнѣ трескается, и испущаетъ синее пламя, а при томъ сѣрнымъ запахомъ дыханіе захватываетъ. Потóмъ сѣрной блистающей онаго цвѣтъ перемѣняется въ темнокрасной порошокъ. Также содержитъ въ себѣ нѣсколько желѣза. Сорты его суть: Вид. 215.

1) *Чистой сѣрной колчаданъ* (*Pyrites sulphureus purus nudus*) бываетъ столь твердъ, что имъ весьма много огня высѣкается, и по тому оной есть точной огненной камень древнихъ. Впрочемъ отъ горныхъ родовъ ничего не заимствуетъ, и внутри твердъ и гладокъ является.

Такой колчаданъ добывается при Дилтѣ въ Нерикѣ.

2) *Грубой сѣрной колчаданъ* (*Pyrites sulphureus rudis, lapide duro mixtus*) есть также крѣпокъ, только онымъ не столько, какъ чистымъ твердымъ колчаданомъ огня высѣкать можно. Сей сортъ съ крѣпкимъ камнемъ смѣшанъ бываетъ, и сїе притчиною состоитъ, что оной на воздухѣ самъ собою не распадается, ежели напередъ обожженъ не будетъ.

3) *Рухлой* (*Pyrites sulphureus rudis, lapide molliori mixtus*), коимъ для смѣшенїя его со многими мягкими и рухлыми камнями или мало или со всѣмъ огня высѣкать не можно, по тому что онъ весьма мѣлко рассыпается, или со всѣмъ ломается. На воздухѣ самъ собою распадается, и меньше желѣза, нежели вышеписанные сорты, въ себѣ содержитъ.

Такой колчаданъ находится въ Финландїи и другихъ мѣстахъ.

§. 5.

Видъ 216. КОЛЧАДАННЫЕ КАТЫШКИ, *горныя яица* (*Sulphur mineralisatum, minera globosa concretum. Globuli pyritacei*) бываютъ разнаго цвѣта, и состоятъ изъ овалистыхъ и точно круглыхъ клубовъ, ядеръ, почекъ и пластинокъ, которыя въ горахъ или въ землѣ смѣшаны находятся. Внутри бываютъ тверды и крѣпки, или слоисты и струеваты. Иногда много, а иногда мало сѣры и желѣза содержатъ, и не всегда огонь ими высѣкать можно. Къ онымъ причисляются слѣдующїе сорты:

1)

1) *Колчаданные клубы, колчаданные шарики* (*Globuli pyritacei sphaerici*) бывают круглы, желтаго, блистающаго или темнаго, на ржавчину похожаго и другихъ цвѣтовъ, изъ коихъ токмо желтыми огонь высѣкать можно.

2) *Полукруглые колчаданные шарики* (*Globuli pyritacei hemisphaerici*) внутри бываютъ слоеваты или струисты, желтаго, блистающаго или другаго цвѣта.

3) *Колчаданныя почки* (*Globuli pyritacei oblongi*) имѣютъ круглую продолговатую, или почти овалистую фигуру, а цвѣтъ ихъ бываетъ красной, темной или желтой блистающей.

Франкенбергской продолговатой плоской круглой колчаданъ арсеникъ въ себѣ содержитъ. Смотри у Генкеля на страницѣ 263.

4) *Колчаданныя кисти* (*Globuli pyritacei bortryitim concreti*) растутъ на подобіе виноградныхъ кистей пучками, изъ коихъ каждой состоитъ изъ разныхъ сросшихся колчаданныхъ зернышекъ.

5) *Колчаданныя пластинки* (*Globuli pyritacei plani vel compressi*) не рѣдко на тупейные гребни походятъ, а нѣкоторыя на круглыя, и при томъ плоскія лепешки.

Такіе колчаданные шарики, въ разсужденіи разныхъ ихъ цвѣтовъ, могутъ раздѣлены быть на слѣдующіе сорты, а именно: на

1) *Блѣдножелтые блистающіе* (*Globuli pyritacei pallide flavi*), каковы бываютъ цвѣ-

томъ желты, блистающи, а фигурою круглы или кругловаты, на воздухѣ рѣдко распадаются, при высѣканіи огня сѣрныя искры отъ нихъ отскакиваютъ. Находятсяжъ въ горахъ.

2) *Чернопатыя колчаданныя почки* (*Globuli pyritacei nigricantes. Minera Martis solaris Hassiac*) снаружи кажутся черноваты, а внутри желтоватой цвѣтъ имѣютъ; на воздухѣ скоро распадаются, и огня ими высѣкать не можно. Содержатъ въ себѣ иногда много, а иногда мало желѣза, и находятся въ землѣ или глиняныхъ ямахъ.

3) *Аглинской колчаданъ* (*Globuli pyritacei variegati. Pyrites Anglicus*) бываетъ свѣтлосѣраго блистающаго цвѣта, на воздухѣ не распадается, огня имъ высѣкать не можно, также и желѣза въ немъ не содержится.

4) *На ржавчину похожїе колчаданные шарики и пластинки* (*Globuli pyritacei colore fusco vel rubescente*) имѣютъ снаружи темной цвѣтъ, или походятъ на желѣзную ржавчину; огня ими высѣкать не можно, и на воздухѣ не распадаются.

§. 6.

Видъ 217. МАРКАЗИТЫ или *колчаданные хрустали* (*Sulphur ferro mineralisatum, forma crystallisata. Marchasita. Crystalli pyritacei. Drusa pyritacea*) въ разсужденїи фигуры и хрусталей между собою разиствуютъ, по тому что оные хрустали въ огнѣ цвѣтъ свой перемѣняютъ, и бываютъ либо желто-

блиста-

блистающїе, либо же красны и темноцвѣтны. При высѣканiи огня отскакивають отъ нихъ большїя сѣрыя искры. Впротчемъ содержатъ въ себѣ желѣзо и сѣру, а иногда довольное количество мѣди. Къ онымъ причисляются слѣдующїе сорты:

1) *Четвероугольныя маркизиты (Marcasitae tetraëdricae)*, коихъ одна сторона представляетъ базисъ, а протчїя углы, которые всѣ въ одномъ центрѣ совокупляются.

2) *Шестїугольныя кубическїя марказиты (Marcasitae hexaëdricae tessulares)*.

3) *Шестисторонныя продолговатыя марказиты (Marcasitae hexaëdricae prismaticae)*.

4) *Шестисторонныя марказиты ромбоидалической фигуры (Marcasitae hexaëdricae rhomboidales)* имѣютъ почти такую же фигуру, какою купоросъ кристаллизуется.

5) *Шестисторонныя пустыя марказиты (Marcasitae hexaëdricae cellulares)*, которыя на шестїугольныя сотовыя ячейки походятъ, какїя въ воску бываютъ.

6) *Осьмисторонныя марказиты (Marcasitae octoëdricae)*, которыя фигурою своею походятъ на кристаллизованные кварцы.

7) *Десятисторонныя марказиты (Marcasitae decaëdricae)*.

8) *Марказиты о двенатцати сторонахъ (Marcasitae dodecaëdricae)*.

9) *Марказиты о четырнатцати сторонахъ (Marcasitae decatessaraëdricae)*.

10) *Неравносторонныя марказиты (Marcasitae irregulares)*.

11) *Маркази́товыя друзы* (*Marcasitae in congerie cristallina*).

12) *Листоватыя марказиты* (*Marcasitae bracteatae*) являются такъ, будто бы они изъ листковъ и маленькихъ кружечковъ составлены были, которыя такимъ своимъ видомъ нѣкоторую фигуру представляютъ.

13) *Трубошныя марказиты* (*Marcasitae fistulosae*) состоятъ либо изъ колчаданныхъ хрусталей или листовъ и слоевъ, либо же на пустыя табашныя трубки походятъ.

Кристаллизованные колчаданные хрустали, наипаче тѣ, которые великія плоскости и тому подобное имѣютъ, здѣсь марказитами названы для того, дабы извѣстно было, какія точно подъ симъ званіемъ колчаданы разумѣются.

§. 7.

Видъ 218. КОЛЧАДАНЪ ДЫМЧАТАГО или *подъянаго цвѣта* (*Sulphur ferro mineralisatum, minera fusca vel hepatica. Pyrites fuscus. Pyrites aquosus.*) бываетъ цвѣтомъ темна или на печень похожа, и содержитъ въ себѣ весьма много желѣза, также нѣсколько сѣры и арсеника, а мѣди ничего въ немъ не содержится. Къ нему причисляются

1) *Листоватой колчаданъ подъянаго цвѣта* (*Pyrites fuscus lamellosus*).

2) *Крупнозернистой* (*Pyrites fuscus particulis maioribus*).

3) *Кубической* (*Pyrites fuscus tessularis*).

Сей водяного цвѣта колчаданъ больше другихъ на печеночныя выжимки или оловянныя вы-

гарки

гарки походитъ, только съ тою разностію, что въ немъ мѣди не содержится.

Примѣчанія о сѣрѣ и колчаданѣ.

Примѣч. 1) Сѣра большимъ и малымъ количествомъ находится иногда въ слѣдующихъ родахъ, а именно:

А. въ водяномъ родѣ.

1) *Сѣрная вода* (*Aqua ſulphurea*), о которой смотри въ Гидрологіи въ главѣ 8, §. 10, и въ главѣ 10, §. 3, подъ нум. 2мъ и 3мъ. Генкель въ своей исторіи о колчаданахъ доказать старается, что въ океанѣ и въ морской водѣ сѣра находится въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ слиноватая жирная матерія въ глубинѣ океана сыскаться можетъ, также и въ томъ рассолѣ, которой по исхожденіи паровъ и по отдѣленіи отъ него поваренной соли остается.

В. въ минеральномъ родѣ.

2) *Кинопарь* (*Cinnabaris*), о которой при описаніи ртути упомянуто будетъ.

3) *Красной или желтой арсеникъ* (*Riſigallum*).

4) *Олерментъ* (*auripigmentum*).

5) *Килфеовъ никель* (*Cuprum Nicolai*).

Сіи три сорта съ арсеникомъ опишутся.

6) Руда *съ антимоніею смѣшанная* (*Minera antimonii*), изъ коихъ каждая руда сѣру въ себѣ содержитъ, о чемъ ниже сего изъяснено будетъ при описаніи антимоніи.

7) *Желѣзнопатая руда* (*Minera Martis sulphurea*), изъ которой красное ломкое желѣзо достается.

8) *Мѣдная и по большой части желтая и зеленая руда* (*Minera cupri sulphurea*).

Сверьхъ вышеписанныхъ родовъ и въ другихъ также сѣра содержится, хотя оной чувствительно примѣтить не можно, а именно: a) Во всякихъ земляныхъ и каменныхъ родахъ, особливо въ цвѣтныхъ камняхъ и во многихъ земляхъ. b) Во многихъ здѣсь неописанныхъ рудахъ, изъ которыхъ безъ великаго труда и расходовъ оной доставать не можно. c) Во всѣхъ полу и цѣлыхъ металлахъ хотя необыкновенная сѣра, однако такая содержится, которую за сѣрной элементъ почесть должно (*Sulphur principium*).

Примѣч. 2) Господинъ Генкель въ своей исторіи о колчаданахъ такое вѣрное описаніе намъ оставилъ, за которое его весьма благодарить должно. Онъ раздѣляетъ колчаданъ, въ разсужденіи цвѣта, на три сорта, а именно на желтой, блѣдножелтой и бѣлой, изъ коихъ первой, мѣдь содержащей, къ мѣднымъ; а послѣдней съ арсеникомъ къ рудамъ, арсеникъ содержащимъ, мы причислили. Блѣдножелтой колчаданъ есть тотъ самой, которой здѣсь выше въ § 4мъ и 5мъ, также и въ §. 6мъ въ разсужденіи наружной его фигуры описанъ. При томъ онъ въ разсужденіи его блѣдности нѣсколько разнствуетъ, по тому что иногда больше бѣловатъ и блѣденъ бываетъ.

Однакожъ

Однакожъ такая разность не за велико почитается, и зависитъ токмо отъ количества вмѣшанчаго въ колчаданѣ арсенику, надъ которымъ сѣра всегда преимущество имѣетъ; и едва бываетъ ли такой сѣрной колчаданъ, въ которомъ бы нѣсколько арсенику не содержалось, наипаче въ употребляемомъ на Дильтскомъ заводѣ. Впрочемъ всѣ сїи разные колчаданы [§. 4] суть колчаданные шарики [§. 5]; а марказиты [§. 6] хотя всѣ къ блѣдножелтымъ колчаданамъ причисляются, однако между собою разнствуютъ въ томъ, что нѣкоторыя изъ оныхъ желѣзо и сѣру, а иныя притомъ и мѣдь содержатъ, наипаче многоугольныя марказиты. Генкель имѣетъ слѣдующїя объ ономъ примѣчанїя: a) чѣмъ больше въ колчаданѣ мѣди, тѣмъ сѣры въ немъ меньше содержится; b) чѣмъ больше руда арсеникомъ изобилуетъ, тѣмъ меньше въ ней сѣры бываетъ; c) въ такой рудѣ, въ которой сѣра безъ арсеника находится, никогда мѣди не содержится; d) чѣмъ больше угловъ марказита имѣетъ, и чѣмъ оная крѣпче, тѣмъ вѣроятнѣе, что въ ней нѣкоторая часть мѣди содержится. Сїе болѣе объясниться можетъ чрезъ сличенїе оныхъ колчадановъ съ мѣдными рудами.

Примѣч. 3) Сѣра добывается изъ трехъ вышеписанныхъ колчаданныхъ сортовъ, также и изъ колчаданыхъ шариковъ и марказитовъ чрезъ двоенїе, а изъ мѣдныхъ рудъ чрезъ обжиганїе оныхъ, какъ о томъ въ прїобщенїи сей книги явствуетъ.

Примѣч. 4) Сѣра родится отъ купоросной кислости и отчасти загарающейся матеріи; а сіе по тому узнать можно, что какъ скоро сѣру зажжешь, то загарающаяся матерія запалится, а купоросная кислость обонянїемъ почувствуется. Сіежъ самое извѣстно и по тому, что изъ всѣхъ загараемыхъ вещей сѣру искусствомъ дѣлать можно, только при томъ надлежитъ загарающуюся матерїю соединить съ купоросною кислостію. Кромѣ вышеписанныхъ двухъ другихъ, къ составленїю сѣры служащихъ вещей (*principia*) никакихъ въ сѣрѣ не находится. Въ натуральной простой сѣрѣ такой загарающейся матеріи безъ сомнѣнія причиною состоитъ нѣкоторой горной жиръ; и не можно сказать, чтобъ сѣра отчасти масломъ напиталась, но самая та огнемъ занимающаяся матерія нѣсколько отъ помянутаго горнаго жира отдѣляется, и съ купоросною кислостью соединяется.

Примѣч. 5) Изъ вышеписаннаго о рожденіи сѣрныхъ тѣлъ слѣдующее вообще заключить можно, а именно: когда загарающаяся матерія нѣсколько съ водою и малою частію землй, а при томъ и весьма съ малымъ количествомъ летучей купоросной кислости точно соединится, то изъ такого смѣшенія текучее горное масло зделается. Когда оная же загарающаяся матерія отчасти съ водою, и съ нарочитымъ количествомъ землй, а притомъ и съ купоросною кислостью соединится, то выдетъ изъ того горная смола, каменные уголья, гагатъ,

янтарь и прочія тому подобныя вещи. А ежели загарающаяся матерія съ довольнымъ количествомъ воды, сильною купоросною кислостью и отчасти съ землею соединится, то изъ того сѣра зделается. Посредствомъ двоенія изъ сѣры масла, или какой нибудь летучей соли никогда достать не можно.

ГЛАВА ЧЕТЫРЕДЕСЯТЬ ТРЕТІЯ.

О ПОЛУМЕТАЛЛАХЪ.

§. 1. О полуметаллахъ вообще.
2. О ртути.
3. О самородной ртути; 1) чистой, 2) о ртутной землѣ, и 3) о ртутномъ камнѣ.
4. О киновари и ея сортахъ.

Отдѣленіе третіе.

§. 1.

ПОЛУМЕТАЛЛЫ (*Semimetalla*) называются тѣ тяжелыя изъ земли ископаемыя тѣла, которыя въ огнѣ расплавливаются и блистаютъ; на воздухѣ затвердѣвъ выпуклистую поверьхность получаютъ; къ ковкѣ мало или со всѣмъ не способны; а въ огнѣ нарочито или мало постоянны или летучи бываютъ.

Примѣч. 1) Хотя металлы и полуметаллы между собою въ томъ сходствуютъ, что оные

оные всѣхъ другихъ подземныхъ тѣлъ тяжелѣ, въ огнѣ расплавливаются, блистаютъ, и что по расплавкѣ выпуклистою поверьхностью на воздухѣ твердѣютъ; однако полуметаллы отъ цѣлыхъ металловъ не токмо въ разсужденіи ковки и вытягиванія разнствуютъ, по тому что одни только металлы къ тому способны, но и твердостію въ огнѣ, въ которомъ металлы гораздо постояннѣе, нежели полуметаллы. Сверьхъ сего оные разнствуютъ и другими многими свойствами, которыя при каждомъ родѣ опишутся; чего ради для лучшаго изъясненія описалъ я полуметаллы въ особливомъ отдѣленіи; а въ четвертомъ и послѣднемъ отдѣленіи сего класса объ однихъ только цѣлыхъ металлахъ говорить будемъ.

Примѣч. 2) Расплавленіе въ огнѣ, блистаніе, и по расплавкѣ затвердѣніе въ огнѣ показанною фигурою суть такія свойства, которыя, выключая всѣ другія тѣла, принадлежатъ собственно полу и цѣлымъ металламъ; по чему тѣ рудные роды, которые суть не что иное, какъ только земляныя или каменныя съ сѣрою или арсеникомъ соединившіяся полуметаллическія и металлическія смѣшенія, и которые въ огнѣ безъ примѣсу будучи сплавлены въ камень, въ сокъ или въ стекло претворяются, по прямому полу и цѣлыми металлами называться не могутъ. А по елику какъ цѣлые, такъ и полуметаллы рѣдко или никогда инде, кромѣ своей матеріи, то есть рудъ, не находятся, изъ которыхъ

оные

оные искусствомъ достаются, осаживая и отдѣляя ихъ такими примѣсами, которые съ тою легкою нечистою матерїею нѣкоторое сходство имѣютъ, въ коей металлъ содержится; то для сего при каждомъ полу и цѣломъ металлѣ о рудахъ ихъ, въ коихъ такїя тѣла содержатся, необходимо объявить должно.

§. 2.

Ртуть (*Hydrargyrum. Mercurius. Argentum vivum*) имѣетъ слѣдующїя свойства: Родъ 40.

1) Находится между полуметаллами пловучимъ образомъ; и хотя оная по натурѣ своей въ числѣ жидкихъ тѣлъ почитается, однако не мочитъ; слѣдовательно малѣйшею силою въ безконечныя малыя частицы ртуть раздѣлить можно.

2) Такїя пловучїя частицы состоятъ изъ круглыхъ ядрышекъ.

3) Никакой прозрачности не имѣетъ, всегда бѣла и цвѣтомъ на серебро похожа.

4) Тяжестью не много легче золота, и состоитъ противъ воды, какъ 14000 или 13539 къ 1000. Между тѣмъ сїе примѣчать должно, что свойственная тяжесть ртути зимою больше, нежели лѣтомъ; при томъ на воздухѣ гораздо студенѣе бываетъ, нежели всѣ другїя жидкїя тѣла, что легко примѣтить можно.

5) Въ огнѣ больше всѣхъ жидкихъ тѣлъ разгорячается, и при такомъ градусѣ теплоты, при которомъ вода вскипаетъ, бываетъ весьма летуча.

6)

6) Ртуть ни жечь, ни въ стекло претворить не можно; ибо хотя оная въ вольномъ жару тверда и черновата, въ сильномъ огнѣ красновата дѣлается, а во время двоенія бѣлымъ дымомъ къ верьху подымается; однако сей бѣлой, черной или красной порошокъ безъ всякаго примѣсу чрезъ огонь паки въ прежнюю пловучую и видомъ на серебро похожую матерію удобно претворить можно. Ртуть сама собою въ порошокъ обратившаяся зажигательнымъ стекломъ въ стекло претворена быть можетъ. *Conf. Geoffroi M. M. T. I. p.* 250.

7) Она имѣетъ такую силу, коею цѣлые металлы къ себѣ притягиваетъ и растворяетъ, и вопервыхъ золото, потомъ серебро, по серебрѣ свинецъ, олово, шпіаутеръ, висмутъ. Мѣдь не столь скоро притягиваетъ, а желѣзо и антимоніальной королекъ (*Regulus antimonii*) по нѣкоторомъ пріуготовленіи, только кобальта со всѣмъ не съѣдаетъ. Такое притяганіе и раствореніе, которое по большой части треніемъ въ иготи производится, называется *амалгамація.* Сіе и подъ нумеромъ 5мъ описанное свойство ясно показываетъ тотъ способъ, какъ позолота наводится, то есть, когда ртуть, которая съ золотомъ соединена была, въ огнѣ дымомъ уходитъ.

8) Въ золотой крѣпкой водкѣ ртуть съ трудомъ и не прежде растворяется, пока сублимуется; по чему въ золотой крѣпкой водкѣ распущенная *сулемою* (*Mercurius sublimatus*) называется. Оная сулема въ

водѣ

водѣ растворяется, и осаживается померанцовымъ цвѣтомъ, по прилитіи масла виннаго камня, которое на воздухѣ распустилось (*Oleum tartari per deliquium*).

9) При растворенїи ртути въ крѣпкой водкѣ оная не вскипаетъ и не разгорячается. Сей растворъ бѣловатъ, и по осадкѣ отъ поваренной соли и уриноватаго алкаля бѣлой порошокъ оставляетъ.

10) Она съ сѣрою сублимуется и претворяется въ киноварь весьма высокаго краснаго цвѣта, которая *дѣланною киноварью* называется (*Cinnabaris factitia*).

Сверьхъ объявленныхъ здѣсь свойствъ ртути оныя болѣе размножать и пространнѣе описывать за излишнее признаваю, по тому что и по вышеписаннымъ свойствамъ довольно о ней вѣдать можно.

§. 3.

САМОРОДНАЯ ртуть (*Hydrargyrum nativum*) называется чистая ртуть, которая сама собою или въ другихъ тѣлахъ вмѣшанная безъ руды находится. Можно оную распознать глазами или огнемъ пробовать. Къ оной причисляются. Видъ 219.

1) *Чистая самородная ртуть* (*Hydrargyrum nativum purum*) весьма пловуча и ни съ какою постороннею матерїею не смѣшана, также и съ камнемъ не соединена.

2) *Ртутная земля* или *нечистая ртуть* (*Hydrargyrum nativum impurum*) не столь пловуча, а иногда и со всѣмъ не течетъ. Оная съ известноватою землею, также съ бѣ-

лою.

лою или красною глиною смѣшана бываетъ.

3) *Ртутной камень* (*Hydrargyrum natiuum lapidi immixtum*), въ коемъ ртуть неравной чистоты вмѣшанна, и иногда такъ отъ камня отдѣлена бываетъ, что сама вытекаетъ, какъ скоро по камню колотить станешь. Оную простыми глазами или сквозь увеличительное стекло усмотрѣть можно.

Ртутной камень въ числѣ ртутныхъ рудъ за особливой родъ почитать не надлежитъ, но есть разные каменья, въ коихъ ртуть случайно вмѣшалась, каковы бываютъ ртутные каменные катышки, которые въ Инаріи при Фріаулѣ въ Италіи находятся. Въ тамошней же дресвѣ, шиферѣ и крупномъ зернистомъ блейглянцѣ также ртуть содержится. Генкель объявляетъ, будто ртуть и въ бѣломъ блестящемъ горномъ арсеникѣ (Mißpickel) находилась. Можетъ быть, что и всѣ каменья и горные роды, сколько ихъ въ свѣтѣ находится, ртутью напаялись бы, естьли бы на ртутную жилу положены были; однако изъ того не слѣдовалобъ, чтобъ они особливые роды ртутныхъ рудъ были. То же самое обстоятельство со ртутнымъ гуромъ и землею случается.

§. 4.

Видъ 220. КИНОВАРЬ (*Hydrargyrum sulphure mineralisatum, minera rubra. Cinnabaris.*) бываетъ краснаго цвѣта

цвѣта, весьма тяжела, и нарочито или посредственно блистаетъ. Чистая состоитъ по большой части изъ седьмой части сѣры, и шести или болѣе частей ртути. Въ разсужденіи протчихъ рудъ въ огнѣ летуча, къ коей принадлежатъ слѣдующіе сорты:

1) *Горная кинопарь* (*Cinnabaris ſtriata figurae incertae*) бываетъ краснаго цвѣта, и снаружи полосками раздѣляется на подобіе струй.

2) *Сферическая кинопарь* (*Cinnabaris ſtriata figurae ſphaericae*) внутри полоски или струи, съ лица круглую фигуру, и цвѣтъ красной имѣетъ.

3) *Темнокрасная кинопарь* (*Cinnabaris compacta ex rubro nigra*) не очень чиста, внутри тверда и ровна, а цвѣтомъ темнокрасная бываетъ. Иногда содержитъ въ себѣ чистую ртуть безъ сѣры.

4) *Желтокрасная кинопарь* (*Cinnabaris compacta colore croci metallorum, ſeu flauo rubente*) также тверда и нечиста, а цвѣтомъ желта бываетъ.

5) *Темноцвѣтная кинопарь* (*Cinnabaris compacta colore ſpadicco*) весьма тяжела и нарочито тверда бываетъ, при томъ и чистую ртуть въ себѣ содержитъ. Ежели такою киноварью камень потрешь, то онъ покраснѣетъ. Впротчемъ цвѣтомъ на кровавикъ походитъ.

Брукманнъ въ путешественномъ письмѣ объявляетъ, будто есть и такая киноварь, которая

торая на мраморъ походитъ, и которую точить, полировать и шлифовать можно.

Примѣчанія о ртути.

1) Удивително, что ртуть за элементъ металловъ почитается, хотя въ пятьдесятъ кратъ больше золота, не упоминая о протчихъ металлахъ, нежели ртути изъ земли добывается. Не много такихъ золотыхъ, серебряныхъ, свинцовыхъ, мѣдныхъ и желѣзныхъ рудниковъ сыщется, въ коихъ бы ртуть находилась. Много бы неизвѣстнаго въ Минералогіи еще открылось, естьли бы каждой въ рудныхъ дѣлахъ упражняющійся всячески старался, какъ обыкновенные такъ и чрезвычайные рудные роды изслѣдовать.

2) Всякая натуральная и въ горахъ текущая, также и водою изъ ртутныхъ камней добываемая ртуть *дѣвичьею ртутью* (*Mercurius virgineus*) называется; а та, которую огнемъ изъ ртутныхъ камней или изъ киновари выдваиваютъ, *дѣланною ртутью* (*Mercurius factitius*) именуется.

3) Ртуть очищаютъ слѣдующимъ образомъ: 1) Когда она нечиста отъ вмѣшанной пыли, то оную сквозь кожу прожимать должно; 2) буде же она грязновата, то грязь алкализованною водкою смывать можно; 3) ежели она замаслилась, то мылистымъ щолокомъ обмывать надлежитъ. 4) Алкалическую матерію уксусомъ съ нея смывать должно. 5) Ежели ртуть съ свинцомъ или висмутомъ, какъ то обыкновенно случается, смѣшана будетъ, въ такомъ

случаѣ

случаѣ оную передваивать должно. б) Съ сѣрою или арсеникомъ смѣшанную черезъ известь и желѣзныя опилки перегонять надлежитъ. Самой лучшей способъ нечистую ртуть очищать есть тотъ, когда ртуть прямо съ сѣрою въ минеральной етіопсъ приводитъ, а потомъ вдвое съ немереною известью смѣшать и передвоить. Чистую ртуть пробовать можно слѣдующимъ образомъ: a) Чтобъ она на бумагѣ свободно катилась, и никакого сору по себѣ не оставляла; b) чтобъ перепонкою не покрыта была; c) когда ее приливъ чистой воды въ иготи тереть станешь, то чтобъ вода не перемутилась; d) ежели оная въ желѣзной ложкѣ на огнѣ не трещитъ; и наконецъ e) чтобъ по растворенiи въ крѣпкой водкѣ никакой нечистоты ко дну не отлягало.

4) Господинъ бургаве передвоилъ 18 унцій очищенной ртути 500 разъ; только ничего инаго не нашелъ, кромѣ того, что ртуть отчасу жиже становилась, и ординарной ея вѣсъ умножался, а нѣсколько грановъ темнаго порошку въ огнѣ затвердѣло. Впротчемъ и понынѣ никто изъ Химиковъ обстоятельнаго о тѣхъ частицахъ, изъ коихъ ртуть состоитъ, объявить не могъ; что самое есть притчиною, что оная отъ нѣкоторыхъ Химиковъ, хотя неправильно, за Химической элементъ почитается. Нѣкоторые Химики рожденіе и составленіе ртути отъ стекловатой летучей землѝ (*terra vitrescibilis volatilis*), а другіе, у коихъ сіе

 назы-

называется элементомъ арсеника ртуть производящимъ (*principium arsenicale mercurificans*) отъ сѣрнаго элемента (*principium sulphureum*) выводятъ. Смотри у Василія Валент. въ трактатѣ о натуральныхъ и чрезъестественныхъ вещахъ, подъ титуломъ о ртутномъ спиртѣ; и въ бреславскихъ сочиненіяхъ 1721 году; также у Геофроа въ томѣ 1мъ, на страницѣ 250.

5) Загущенная ртуть, которая дѣлается, ежели оную осторожно въ распущенномъ и застывающемъ оловѣ или свинцѣ подержишь, есть не что иное, какъ съ металлами смѣшавшаяся ртуть, отъ чего она течь перестаетъ.

6) О ртути въ 1660мъ, въ 1689 и 1696мъ годахъ найденной въ Залбергской ямѣ читай въ Упсальскихъ ученыхъ дѣлахъ 1720 года, въ трактатѣ 3мъ, на страницѣ 55.

ГЛАВА ЧЕТЫРЕДЕСЯТЬ ЧЕТВЕРТАЯ.

О АРСЕНИКѢ.

§. 1. О арсеникѢ вообще.
2. О самородномъ или натуральномъ арсеникѣ съ принадлежащими къ нему сортами.
3. О красномъ и желтомъ самородномъ арсеникѣ.
4. О черномъ арсеникѣ рухломъ и твердомъ.
5. О оперментѣ зеленожелтомъ и красномъ.
6. О череповомъ кобалтѣ.

§. 7.

§. 7. О кубической блендѢ.
8. О бѢломъ колчаданѢ, арсеникъ содержащемъ, кубическомъ и крупнозернистомъ.
9 О камнѢ, арсеникъ содержащемъ.
10. О КупферникелѢ.
11. О землѢ, арсеникъ содержащей.

§. 1.

АРСЕНИКЪ (*Arsenicum*) бываетъ Родъ 41.

1) Весьма хрупокъ и ломокъ, и почти солоноватаго свойства, по тому что ежели его опустивъ въ воду, въ коей въ четырнатцать или пятнатцать кратъ болѣе вѣсу былобъ противъ тяжести арсеника, цѣлой день варить станешь, то оной распустится, и по исхожденіи изъ воды паровъ сядутъ на днѣ желтые, чистые и при томъ нерегулярные хрустали.

2) Онъ непрозраченъ, цвѣтомъ бѣлъ, также и прозраченъ и стекловатъ бываетъ.

3) Свойственная его тяжесть почти какъ 5 противъ одного, а арсеникальной королекъ имѣетъ пропорцію какъ 8308 къ 1000.

4) Въ огнѣ расплавливается, и при томъ летучъ бываетъ, горитъ съ бѣлымъ дымомъ и съ великою чесношною вонью. Ежели сей дымъ гдѣ пристанетъ или въ сосудъ накопится, то сядетъ полупрозрачная, бѣлая и тяжелая матерія; а ежели арсеникъ по распущеніи тотчасъ простуженъ будетъ, то оной полупрозрачною бѣлою матеріею съ плоскою поверьх-

ностью застынетъ. Въ огнѣ испущаетъ пламя.

5) На воздухѣ прозрачность свою теряетъ, и отчасу темнѣе, бѣлѣе и мучнѣе становится.

6) Во всѣхъ жидкихъ тѣлахъ распущается, а именно въ водѣ, въ уксусѣ, въ винѣ, въ маслѣ и въ щолокѣ; только при томъ требуетъ къ растворенїю своему разное количество той жидкой матерїи, въ которой его распустить должно, иногда много, а иногда мало, также и разную теплоту и варенїе. Смотри у Бранда въ Упсальскихъ ученыхъ сочиненїяхъ о полуметаллахъ.

7) Мѣшается со всѣми металлами, и золото отъ него хрупко и цвѣтомъ сѣровато, серебро темносѣро, а мѣдь бѣла дѣлаются. Съ оловомъ смѣшавшись претворяетъ оное въ бѣлое нерасплавляемое смѣшенїе, свинецъ въ Гїацинтовое стекло, или въ крѣпкую и хрупкую матерїю, а желѣзо въ черную массу. Смотри у Бранда въ Упсальскихъ ученыхъ сочиненїяхъ въ упомянутомъ мѣстѣ.

8) Королекъ изъ арсеника двоякимъ образомъ дѣлается:

a) Осаживанїемъ, когда арсеникъ смѣшавъ съ чернымъ флюссомъ и поставивъ въ горшкѣ на огонь осторожно сплавишъ, и по распущенїи тотчасъ въ сосудъ конусной фигуры выльешь. Однако гораздо лучше вмѣсто чернаго флюсса употреблять къ тому равныя части мыла и поташу,

шу, и оныя вещи вдвое противъ арсеника съ нимъ смѣшать. При томъ надлежитъ для сего смѣшенія по крайней мѣрѣ 12 золотниковъ арсеника взять; ибо ежели меньше употребится, то онаго къ сему дѣйствію будетъ не довольно. Изъ сей сплавки выдетъ королекъ, которой 1) въ огнѣ легко распускается, и не такъ летучъ, какъ самой арсеникъ; а ежели его далѣе въ огнѣ держать станешь, то онъ желтою стекловатою коркоюпокроется на подобіе глета. 2) На воздухѣ лоскъ свой не скоро теряетъ, хотя бы онъ впротчемъ на мѣлкія штуки разбитъ былъ. 3) Въ крѣпкой водкѣ едва оной распустить можно, при чемъ онъ на подобіе бѣлой извести на дно отляжетъ. 4) Снаружи и внутри желтоватъ, при томъ кубиковатъ и слоеватъ является, и много на висмутъ походитъ.

b) Сублимированіе производится въ двухъ горшкахъ по Брандову манеру [см. въ Упсальскихъ сочиненіяхъ въ томъ же мѣстѣ] или въ ретортѣ такимъ образомъ, когда къ арсенику нѣсколько загарающейся матеріи, какъ масла, сала, мыла и тому подобнаго примѣшается, отъ чего королекъ въ шейкѣ реторты сядетъ. Сей же по сему способу здѣланной королекъ 1) въ огнѣ со всѣмъ нерасплавливается, и испущаетъ малое пламя до тѣхъ поръ, пока згоритъ, и для того его въ стекло претворить не возможно. 2) На воздухѣ чрезъ одни сутки лоскъ свой теряетъ, и становится теменъ и мутенъ. 3) Въ крѣпкой

водкѣ по сильномъ вскипѣніи растворяется, и потомъ садятся хрустали подобные тѣхъ, какіе отъ раствореннаго серебра происходятъ. 4) Поверьхность онаго снаружи цвѣтомъ походитъ на серебро, а снизу онъ такъ желтъ, какъ зеленая мѣдь. Внутри имѣетъ иногда толстые, а иногда тонкіе слои.

§. 2.

Видъ 221. САМОРОДНОЙ АРСЕНИКЪ (*Arsenicum natiuum simplex. Arsenicum natiuum*) есть чистой, и съ землею, каменьями и съ другими минералами несмѣшанной арсеникъ, которой по цвѣту, дыму и запаху въ огнѣ узнать можно. Раздѣляется на слѣдующіе сорты:

1) *Дымъ или чадъ испущающей арсеникъ* (*Arsenicum natiuum vaporosum*) находится въ ямахъ дымомъ или чадомъ, отъ котораго люди скоро умираютъ.

2) *Бѣлой на муку похожей арсеникъ* (*Arsenicum natiuum farinaceum*) походитъ на бѣлую муку, и отъ рассыпающагося на воздухѣ арсеника происходитъ, отчасти же отъ присталого и огустѣлаго дыму, которой отъ арсеника подымается.

3) *Прозрачной кристаллической арсеникъ* (*Arsenicum natiuum cristallinum*) чистъ и бѣлъ такъ, какъ свѣтлое стекло, и весьма рѣдко находится.

Дымъ отъ арсеника происходящей не рѣдко съ сѣрою смѣшанъ бываетъ. Кто сѣрной паръ и такой дымъ различить знаетъ, и о металловой маткѣ понятіе имѣетъ, тотъ и о рожденіи металловъ разсуждать можетъ.

§. 3.

§. 3.

ЧИСТОЙ САМОРОДНОЙ АРСЕНИКЪ, *красной или желтой* (*Arsenicum natiuum purum sulphure mixtum, rubrum vel flauum. Risigallum. Sandaracha Realgar. Arsenicum rubrum, flauum*) есть чистой съ сѣрою смѣшанной арсеникъ краснаго или желтаго цвѣта, изъ коихъ въ желтомъ меньше сѣры содержится, нежели въ красномъ. Сорты онаго суть слѣдующїе: Видъ 222.

1) *Желтой самородной арсеникъ* (*Risigallum flauum*) цитроннаго или красножелтаго цвѣта.

2) *Темнокрасной* (*Risigallum opacum rubrum*).

3) *Полупрозрачной* (*Risigallum semipellucidum*) походитъ на полупрозрачную киноварь, а иногда на полупрозрачной янтарь.

4) *Прозрачной* (*Risigallum pellucidum*) чистотою подходитъ къ рубину.

Нѣкоторые полагаютъ различїе между краснымъ самороднымъ арсеникомъ и желтымъ, и называютъ перьвой *краснымъ зандарахомъ*, а другой *желтымъ ризигалломъ*. Чѣмъ оные сорты краснѣе бываютъ, тѣмъ они ядовитѣе, наипаче желтой, которой ядовитѣе всѣхъ протчихъ. Въ Седмиградской и въ Турецкой землѣ лучшїе сорты такого арсеника находятся; также въ Ротендалѣ, въ Элфдаленѣ и въ Остердаленѣ.

§. 4.

ЧЕРНОЙ АРСЕНИКЪ, *летучей порохъ, камень арсеникъ содержащей* (*Arsenicum natiuum purum, bitumine mixtum, cinereum vel nigrum, fugax.* Видъ 223.

Arsenicum nigrum. Arsenicum bituminosum. Cadmia bituminosa Agric.) есть чистой арсеникъ сѣраго или чернаго цвѣта, которой отчасти съ загарающеюся матерїею, или съ земляною смолою смѣшанъ, при томъ рухловатъ или слоеватъ, а иногда нѣсколько крѣпче кажется, на подобїе недавно выломаннаго камня. Внутри блистаетъ, и походитъ на разрѣзанной свинецъ; на воздухѣ скоро чернѣетъ и тускнетъ; въ огнѣ со всѣмъ улетаетъ, и для того летучимъ порохомъ названъ. Ежели его близъ горящей свѣчи нѣсколько времени подержишь, то онъ скоро бѣлой дымъ отъ себя испускаетъ; въ огнѣ горитъ. Бываетъ двоякаго сорта:

1) *Рухлой черной арсеникъ* (*Arsenicum nigrum friabile*) бываетъ чернаго цвѣта, при томъ рухлъ и ломокъ, а походитъ почти на тотъ арсеникъ, которой загарающеюся матерїею сумблинованъ.

2) *Твердой черной арсеникъ* (*Arsenicum nigrum solidum*) бываетъ по большой части синесѣраго, или черносѣраго цвѣтовъ, нѣсколько крѣпче и тверже вышеписаннаго: внутри походитъ на разрѣзанной свинецъ.

Не должно удивляться, что здѣсь о арсеникѣ такъ почти, какъ о металлѣ, разсуждается; ибо чаятельно, что совокупившаяся съ нимъ смолистая матерїя въ такомъ случаѣ, когда онъ обще съ нею подземною теплотою сублимируется, можетъ арсенику придать металлическую натуру. Черной арсеникъ иногда *пылуклымъ лустымъ кобалтомъ*

балтомъ называется , также *летучимъ порохомъ* , а иногда *арсеникальнымъ камнемъ*. Его не надлежитъ за одно почитать съ череповатымъ кобальтомъ , которой является такъ , будто бы оной изъ черепья составленъ былъ , и при томъ желѣзо въ себѣ содержитъ. Генкель въ исторіи о колчаданахъ на страницѣ 605 объявляетъ , что черной арсеникъ отъ арсеникальнаго камня , ниже сего описаннаго , и *арсеникальнымъ камнемъ* называемаго , отличать должно.

§. 5.

ОПЕРМЕНТЪ (*Arsenicum sulphure et lapide spathoso et micaceo mineralisatum , minera flauescente. Auripigmentum. Arsenicum citrinum.* Diosc. Plinii.) есть арсеникъ содержащая руда зеленаго или красножелтаго цвѣта , которая съ блистающими шпатовыми или дресвяными частицами смѣшана , и сѣру въ себѣ содержитъ. Горитъ не свѣтло , но темно , и испущаетъ бѣлосиневатое пламя съ густымъ бѣлымъ дымомъ , отъ которой чесношной запахъ чувствуется Послѣ сильнаго жженія оставляетъ зеленоватую песошную матерію. Къ оному принадлежатъ Видъ 224.

1) *Зеленожелтой оперментъ* (*Auripigmentum citrinum*).

2) *Красножелтой* (*Auripigmentum rubro flauum*) , которой и *горною сѣрою* называется.

Примѣч. 1) Сей оперментъ у древнихъ *арсеникомъ* или *ядомъ* , а обожженной въ горшкѣ и въ огнѣ красной цвѣтъ получившей *зандаракомъ* назывался.

При-

Примѣч. 2) Дѣлаются изъ него извѣстныя *симпатетическія чернила* (*Atramentum sympatheticum*) слѣдующимъ образомъ: возми опермента 12, немореной извести 9 золотниковъ, и смѣшавъ оныя истолки на мѣлко; потомъ не болѣе 7ми минутъ въ 72хъ золотникахъ чистой воды надлежитъ сей составъ варить. Такимъ образомъ зѣлаются чернила; а что ими писано будетъ, оное глетовымъ уксусомъ помазать должно. Онымъ же изъ оперменте и немореной извести зѣланнымъ щолокомъ пробуются и вина, отъ чего сей щолокъ *винопробнымъ* названъ. Ибо винопродавцы подслащиваютъ кислыя вина свинцомъ, глетомъ, или инымъ какимъ нибудь изъ свинцу зѣланномъ составомъ. Оперментъ употребляютъ Турки и протчїе восточные народы въ лѣкарство, которымъ сгоняютъ съ тѣла волосы, и прїуготовляютъ оное изъ оперменте, немореной извести и крѣпкаго щолоку, смѣшавъ все оное съ шпиковымъ масломъ.

§. 6.

Видъ 225. ЧЕРЕПОВАТОЙ КОБАЛТЪ (*Arsenicum ferro mineralisatum, testaceum. Arsenicum testaceum. Cobaltum testaceum*) бываетъ сѣроблистающаго цвѣта, и состоитъ изъ выгнутыхъ слоевъ и лобжинокъ, на подобїе чашъ, изъ коихъ одна въ другой находится, такъ точно, какъ луковица. Разнимаются чашками, и ежели въ нихъ слегка ударишь, то издаютъ звонъ, такъ какъ металловыя

выя. Иногда походитъ на самую чистую зеленую мѣдь.

Въ череповатомъ кобалтѣ иногда настоящей кобалтъ содержится, и для того отъ нѣкоторыхъ къ кобалтовымъ рудамъ причисленъ. Впротчемъ и такой череповатой кобалтъ находится, которой не со всѣмъ синь, и выходитъ всегда изъ сего кобалта неказистое и темное стекло.

§. 7.

Видъ 226. КУБИЧЕСКАЯ БЛЕНДА (*Arsenicum ferro mineralisatum, minera tessulari, liuido-nigra. Tessera arsenicalis*) состоитъ изъ осьміугольныхъ регулярныхъ кубиковъ черноватаго цвѣта. Хотя кажется, что въ ней нѣсколько желѣза содержится, однако точно того утвердить не можно. Находятъ оную въ Люснедальскихъ южныхъ ямахъ.

§. 8.

Видъ 227. МИСПИКЕЛЬ, *бѣлой колчаданъ* или *колчаданъ, арсеникъ содержащей* (*Arsenicum ferro mineralisatum, minera albescente, tessulis vel planis micante. Minera arsenici alba. Pyrites albus*) разныя фигуры имѣетъ, а по большой части кубическую. Иногда кажется, будто бы онъ состоялъ изъ большихъ сіяющихъ плоскостей. Бѣлизною походитъ на олово, и при томъ блистаетъ: по большой части бѣлой свой цвѣтъ на воздухѣ удерживаетъ, и раздѣляется на

1) *Кубикопатой* (*Minera arsenici alba, planis micans*).

2)

2) *Большими плоскостями блистающей* (*Minera arsenici alba planis micans*), каковъ на Риддергитскомъ заводѣ добывается.

§. 9.

Видъ 228. КАМЕНЬ АРСЕНИКОМЪ ИЗОБИЛУЮЩІЙ, *арсеникальной колчаданъ*, *бѣлой колчаданъ* (*Arsenicum ferro mineralisatum, minera difformi, granulis cinereo caerulescentibus micante. Minera arsenici cinerea. Pyrites albus. Cobaltum Nonnullorum*) бываетъ пепелистаго цвѣта, нѣсколько синеватъ, твердъ, и имѣетъ внутри блистающія частицы и блестки. При высѣканіи огня арсеникомъ пахнетъ: по прошествіи нѣкотораго времени на воздухѣ тускнетъ. Многимъ походитъ на кобалтовую руду, и добывается при Лефозенѣ.

Для лучшаго разумѣнія въ разныхъ случаяхъ сего званія *колчаданъ* (*Pyrites*), и чтобъ въ томъ замѣшательства произойти не могло, не употребилъ я наименованія *арсеникальной колчаданъ* (*Pyrites albus*), но вмѣто того назвалъ сей камень *арсеникальнымъ камнемъ* или *рудою*, *арсеникомъ изобилующею* (*Minera arsenici cinerea*) для того, дабы одно особливое званіе колчадана сѣрнымъ рудамъ придано было, и разныя наименованія, какъ золотой, желѣзной, мѣдной и арсеникальной колчаданъ смѣшенно разумѣться не могли.

§. 10.

Видъ 229. КУПФЕРНИКЕЛЬ, *красная арсеникомъ изобилующая руда* (*Arsenicum sulphure et cup-*

ro

ro mineralisatum, minera difformi, aeris modo rubente. Minera arsenici rubra. Woodw.) бываетъ пепелистаго красноватаго цвѣта, и походитъ почти на красную мѣдь: содержитъ въ себѣ довольно арсеника, не много сѣры, а еще меньше того мѣди.

Сія руда ошибкою въ Латинскомъ языкѣ названа (*Cuprum Nicolai*), то есть Никольскою мѣдью. Можетъ быть думали, что слово *никель* значитъ тоже, что *Nicolaus*, только здѣсь подъ симъ словомъ *недѣйствительность* или *фальшь* разумѣется. И по сему Нѣмецкое *кулферъ-никель* значитъ *недѣйствительную* или *фальшивую мѣдную руду* (*Minera cupri spuria*). Иногда въ сей рудѣ содержится нѣсколько кобалта, по чему она отъ нѣкоторыхъ къ кобалтовымъ рудамъ причисляется. Впротчемъ и такая фальшивая мѣдь находится, въ которой кобалтъ не содержится. Изъ сей руды выходитъ синее темное стекло.

§. 11.

АРСЕНИКОМЪ ИЗОБИЛУЮЩАЯ ЗЕМЛЯ, *тараканоной ядъ* (*Arsenicum terra mineralisatum. Terra arsenicalis*) есть такой родъ землй, въ которомъ отчасти арсеникъ содержится. Можно оную землю наилучше пробовать огнемъ по дыму, какой отъ нея подымается. Видъ 230.

Генкель [*in Eph. N. C. Vol. II. p.* 364] описываетъ нѣкоторую ядовитую землю или мер-

мергель, которая при Дрезденѣ въ рудной ямѣ, называемой *полученное щастїе*, на днѣ находится. Сей мергель имѣетъ сѣросиней цвѣтъ, при томъ мякокъ и жиренъ, и отчасти съ купоросомъ и камнемъ смѣшанъ.

Примѣчанїя о арсеникѣ.

1) Кромѣ описанныхъ рудъ, арсеникомъ изобилующихъ, няходится оной

А. въ водяномъ родѣ.

1) *Ядопитая вода* (*Aqua arſenicalis*), о коей смотри въ Гидрологїи въ главѣ 8, §. 11.

В. въ минеральномъ родѣ.

2) *Кобалтовыя руды* (*Minerae cobalti*), которыя въ слѣдующей главѣ опишутся.

3) *Висмутовыя руды* (*Minerae wiſmulthi*) описаны при висмутѣ.

4) *Бленда* (*Pſeudogalenae*) описана при шпїаутрѣ.

5) *Руды, имѣющїя признаки желѣза* (*Minerae Martis arſenicales*), изъ коихъ выходитъ сыроломное желѣзо.

6) *Бѣлая мѣдная руда* (*Minera cupri alba*) описана при мѣдныхъ рудахъ.

7) *Свинцовыя руды* (*Minera plumbi*).

8) *Оловянныя руды* (*Minerae ſtanni*).

9) *Серебряныя руды* (*Minerae argenti arſenicales*), изъ коихъ каждая въ своемъ мѣстѣ опишется.

Равнымъ образомъ содержится арсеникъ, хотя и не столь много, въ зеленожелтыхъ

и жел-

и желтыхъ мѣдныхъ, въ антимоніальныхъ и тому подобныхъ рудахъ. Здѣсь тѣ только изчислены, въ коихъ очевидно арсеникъ содержится. Впротчемъ находится оной и въ постоянныхъ въ огнѣ камняхъ, о чемъ смотри у Генкеля въ исторіи о колчаданахъ на страницѣ 611.

2) О арсеникѣ, о которомъ здѣсь говорено, и которой нынѣ уже всѣмъ вѣдомъ, болѣе 200 лѣтъ было не извѣстно. У древнихъ оперментъ за арсеникъ почитался.

3) Можетъ быть, что нѣкоторые все то за арсеникъ почитать станутъ, отъ чего въ огнѣ бѣлой дымъ подымается; но сіе весьма несправедливо бы было, по тому что и галмей, бленда, шпіаутеръ, антимонія и ртуть также дымятся, хотя ихъ за арсеникъ признать не можно. А признакъ настоящаго арсеника есть чесношной онаго запахъ, которой отъ бѣлаго дыму чувствуется. Равнымъ образомъ изъ сего явствуетъ, что не все то сѣру значитъ, что съ нѣкоторымъ запахомъ дымится.

4) Сей обыкновенной бѣлой или нѣсколько на хрусталь похожей арсеникъ есть не что иное, какъ обожженое металлическое тѣло, которое паки въ металлъ претворяется, какъ скоро загарающаяся матерія оному придастся. Такимъ же образомъ всѣ обожженные металлы, какъ и другіе, паки въ металлы приводятся. Посему ртутной элементъ (*principium mercuriale*) или металлическое составленіе (*ſubſtantia metallica*) состоитъ дѣйствительно въ арсеникѣ, ко-

Ц торой

торой прямую свою металлическую натуру тогда получаетъ, когда загарающаяся матерія къ нему присовокупляется. По симъ разнымъ обстоятельствамъ, какъ кажется, заключить можно бы было, что при всемъ томъ въ арсеникѣ кислая соль (*sal acidum*) хотя не чувствительно быть должна.

ГЛАВА ЧЕТЫРЕДЕСЯТЬ ПЯТАЯ.

О КОБАЛТѢ.

§. 1. О кобалтѣ вообще.
2. О кобалтовой рудѣ, и другихъ къ ней принадлежащихъ.
3. О зеркальномъ кобалтѣ.
4. О кобалтѣ на сокъ похожемъ, стекловатомъ и губковатомъ.
5. О кобалтовой друзѣ; 1) о дентритическомъ; 2) о кристаллизованномъ кобалтѣ, и 3) о кобалтовой друзѣ.
6) О кобалтовомъ цвѣтѣ, струеватомъ и наружномъ.
7) О кобалтовой землѣ; 1) бѣлой; 2) желтой, 3) на сажу похожей, и 4) о содержащемъ кобалтъ илѣ.

§. 1.

Родъ 42. КОБАЛТЪ (*Cobaltum cadmia vitri coerulei*) имѣетъ слѣдующія свойства:

1) Хотя крѣпкой, только при томъ хрупкой полуметаллъ, которой натурою своею во многомъ съ землею сходствуетъ, и для

и для того отъ многихъ за металлическую землю, а не въ числѣ полуметалловъ почитался.

2) Цвѣтомъ блѣденъ, и въ лому походитъ на переломленной металлъ.

3) Такъ тяжелъ, какъ металлъ.

4) Въ огнѣ нѣсколько крѣпокъ, не дымится и не горитъ; однако въ сильномъ огнѣ расплавливается. Со свинцомъ едва въ стекло претворяется, и для того въ капельну для очищенія золота и серебра не кладется. Ежели кобалтъ весьма мѣлко истолченъ и обожженъ, а потомъ съ алкалическою солью и голышами смѣшанъ будетъ, то по расплавкѣ въ синее стекло претворится.

5) Въ крѣпкой водкѣ не скоро распущается, а по распущеніи дѣлается зеленоватой растворъ, которой не отъ воды, но отъ алкалической соли осядаетъ; при чемъ постоянною алкалью (*Alcali fixo*) произведенная осадка цвѣтомъ черна; а летучею алкалическою солью (*Alcali volatili*) здѣланная красна бываетъ. Распущенной въ золотой крѣпкой водкѣ зеленой цвѣтъ принимаетъ, и сей растворъ также отъ воды не осаживается, но отъ постоянной алкалической соли, отъ коей осаженной кобалтъ бываетъ черняго, а отъ летучей алкалической соли высокаго краснаго цвѣта.

6) Съ висмутомъ никакимъ образомъ смѣшать его не льзя, и для того при сплавкѣ висмута и сублимированіи арсеника изъ кобалтовыхъ рудъ находящейся ко-

балтъ почитается за висмутовой дрязгъ, или за кобалтовую корку. Мѣдь вмѣстѣ съ нимъ сплавленная хрупка становится, къ которой кобалтъ такъ крѣпко пристаетъ и съ оною соединяется, что его едва или со всѣмъ отдѣлить не можно.

7) Со ртутью не смѣшивается.

§. 2.

Видъ 231. КОБАЛТОВАЯ РУДА, *кобалтовой гланцъ* (*Cobaltum arsenico mineralisatum, mineradifformi, granulis colore plumbeo micantibus. Minera cobalti cinerea. Cobaltum galenae*) бываетъ пеплова́го цвѣта, и часто на мѣлкія бѣлила походитъ, а еще болѣе на арсеникальной камень [гл. 44, §. 9]; однако сія кобалтовая руда мѣлче, темнѣе и красноватѣе. Раздѣляется на слѣдующіе сорты:

1) *Кобалтовая руда стальной крѣпости* (*Minera cobalti cinerea texturae Malybeae*) состоитъ изъ мѣлкихъ зеренъ и весьма субтильныхъ частицъ; впрочемъ тверда и темна, а цвѣтомъ на сталь похожа. Сія руда нарочито тяжела, и при высѣканіи ею изъ огнива огня отскакиваютъ бѣлыя искры съ противнымъ запахомъ.

2) *Кобалтовая руда съ большими струями* (*Minera cobalti cinerea, granulis maioribus striata, fragilis*) бываетъ свѣтлѣе, нежели твердая кобалтовая руда, и на сплавленной полуметаллъ походитъ; при томъ не очень тверда, и отчасти рухловата.

3) *Крупнозернистая кобалтовая руда* (*Minera cobalti cinerea, granis maioribus, fragilis*) состоитъ изъ нѣсколькихъ величиною покрупняе

крупняе являющихся частицъ, почти сорна и нѣсколько рухла.

Хотя арсеникальной камень не рѣдко съ кобалтовою рудою за одно почитается; однако оныя между собою разнствуютъ въ томъ: 1) что всякой кобалтъ темнѣе и мѣлче, нежели арсеникальной камень, и при томъ нѣсколько красноватъ; 2) арсеникальной камень въ черное, а кобалтъ въ синее стекло претворяется; 3) отъ арсеникальнаго камня при расплавкѣ королекъ (*Regulus*) не отдѣляется, но во время сублимированія, кромѣ желѣзнаго королька, которой въ немъ всегда находится.

§. 3.

ЗЕРКАЛЬНОЙ КОБАЛТЪ (*Cobaltum arsenico mineralisatum, fissile, colore nigro splendente. Minera cobalti speaclaris*) бываетъ цвѣтомъ черенъ, отсвѣчиваетъ какъ зеркало, и при томъ шифероватъ. Видъ 232.

Не извѣстно, для чего сей зеркальной кобалтъ за особливой родъ почитается, по тому что оную руду видѣть не случилось. Можетъ быть, что сія кобалтовая руда въ шифероватомъ шпатѣ или селенитѣ вмѣшанна бываетъ.

§. 4.

КОБАЛТОВОЙ СОКЪ (*Cobaltum arsenico mineralisatum, minera colore glauco scoriis simili. Minera cobalti scoriae-formis*) бываетъ блистающъ въ Видъ 233.

просинь, и сѣросиняго цвѣта, а походитъ на самой чистой выплавленной сокъ. Бываетъ двоякой, а именно:

1) *Стеклопатой* (*Minera cobalti scoriae-formis dura*) бываетъ крѣпокъ, и ломается какъ стекло; иногда походитъ на темную горную стекловатую руду (Glas-Erz) или на сѣрую, желѣзо, содержащую, мѣдную руду.

2) *Губкопатой* (*Minera cobalti scoriae-formis spongiosa*) бываетъ рухлъ и похожъ на печной выломокъ: иногда руки отъ него мараются, какъ отъ сажи, по тому что онъ съ сажею сходствуетъ, и близко подходитъ къ черному карандашу.

§. 5.

Видъ 234. КОБАЛТОВАЯ ДРУЗА (*Cobalti minera diuersimode figurata. Drusa cobalti*) есть сѣрая или темноцвѣтная кобалтовая руда, имѣющая разныя фигуры. Раздѣляется на слѣдующїе сорты:

1) *Дентритической кобалтъ* (*Drusa cobalti dendritica*) представляетъ натуральныя изображенїя, какъ деревья и кустарники, или бываетъ на подобїе сихъ растущихъ вещей. На воздухѣ по большой части весь разсыпается: находился въ Элзасѣ.

2) *Кристаллизованной кобалтъ* (*Drusa cobalti cristallisata*) находится кубиками, пирамидами и нерегулярными хрусталями.

3) *Простая кобалтовая друза* (*Drusa cobalti simplex*) фигурою своею походитъ на обыкновенную каменную друзу; а цвѣтомъ на кобалтовую руду.

§. 6.

§. 6.

КОБАЛТОВОЙ ЦВѢТЪ (*Cobalti minera, colore rubro vel flauo efflorescens. Flos cobalti*) есть такая кобалтовая руда, которая будучи положена въ сыромъ мѣстѣ или на открытомъ воздухѣ по нѣкоторомъ времени цвѣтъ свой перемѣняетъ, и красенъ или желтъ дѣлается иногда весь, а иногда только на поверьхности. Бываетъ двоякой, а именно: Видъ 235.

1) *Струеватой* (*Flos cobalti amianthi-formis striata*) бываетъ краснаго, пурпуроваго или фiолетоваго цвѣта, весьма мѣлокъ, струеватъ и хрупокъ. Расположенными на немъ рѣдкими струями на азбестъ походитъ. Въ огнѣ до половины убываетъ, что есть признакомъ находящагося въ немъ летучаго арсеника.

2) *Наружной кобалтовой цвѣтъ* (*Flos cobalti superficialis*) есть такая кобалтовая руда, которая будучи положена на воздухѣ снаружи красна или желта становится.

§. 7.

КОБАЛТОВАЯ ЗЕМЛЯ, *кобалтовой илъ* (*Cobalti minera incerti coloris, terrea. Minera cobalti terrea*) бываетъ разнаго цвѣта, землениста и рухла. Сорты оной суть: Видъ 236.

1) *Бѣлая кобалтовая земля* (*Minera cobalti terrea alba*) имѣетъ бѣлой на зеленой склоняющейся цвѣтъ, весьма легка и мягка; а состоитъ изъ маленькихъ комочковъ, и съ бѣлымъ мергелемъ во многомъ сходствуетъ. Нахаживали оную въ Виршенбергскомъ уѣздѣ.

2) *Желтая кобалтовая земля* (*Minera cobalti terrea lutea*) походитъ на желтую вохру, рухла и не очень тяжела.

Надлежало бы думать, что какъ бѣлая такъ и желтая кобалтовыя зе́мли суть не что иное, какъ кобалтовой цвѣтъ или на воздухѣ распадшаяся кобалтовая руда, только напередъ знать должно всему тому притчину, отъ чего то произошло, что оныя зе́мли при распаденіи на воздухѣ цвѣту своего не перемѣнили, или что они на воздухѣ не рассыпались, или наконецъ что по рассыпкѣ другой цвѣтъ получили.

3) *Черная копнистая кобалтовая земля* (*Minera cobalti terrea fuliginea*) по большой части рухла бываетъ, мараетъ ру́ки на подобіе сажи, и дѣлаютъ изъ нея хорошую краску.

4) *Черной кобалтъ въ илу содержащейся* (*Minera cobalti terrea argillacea*), каковъ находился въ Вермелантѣ въ синемъ горномъ илу вмѣстѣ съ самороднымъ серебромъ. Смотри Бранда у Шведенборга о желѣзѣ на страницѣ 68; также при Виттенбергѣ съ серебромъ же вмѣстѣ въ черномъ илу. Смотри у Геснера о кобалтѣ въ части 1вой, на страницахъ 21 и 25той.

Королекъ изъ синяго горнаго илу самъ изобрѣтатель сперьва за нѣкоторой родъ висмута почиталъ, а по́слѣ того усмотрѣлъ, что то кобалтъ.

При-

ПримѢчанія о кобалтѢ.

1) СверьхЪ вышеписанныхЪ рудЪ, о другихЪ не извѢстно, вЪ коихЪ бы кобалтЪ содержался, кромѢ

Висмутовой руды (*Minerae Wismuthi*).

ВЪ череповатомЪ кобалтѢ и вЪ купферникелѢ находится иногда кобалтЪ, только можетЪ быть, что оной вЪ сихЪ рудахЪ случаемЪ такЪ, какЪ серебро вЪ кобалтовыхЪ рудахЪ, включенЪ бываетЪ.

2) ВодвардЪ (*in Catal. exot. T. II p I. p.* 27.) о самородномЪ цаффере (*Zaffera natiua*) одинЪ только упоминаетЪ, а болѢе извѢстія о немЪ ни гдѢ не находится; чего ради оное оставляется до дальнѢйшаго впредь разысканія.

3) ДокторЪ брандЪ вЪ УпсальскихЪ ученыхЪ сочиненіяхЪ перьвой кобалтЪ кЪ полуметалламЪ причислилЪ, и многіе еще и понынѢ утверждаютЪ, что выходящая изЪ кобалта шпейзе есть не что иное, какЪ стекловатой каменной родЪ, которой вЪ синее стекло претворяется; но такое претвореніе показываетЪ только вЪ кобалтѢ *стеклопатую землю* (*Terram vitrescibilem*), такЪ какЪ тяжесть, плавкость вЪ огнѢ, и выпуклистая его поверьхность, которою онЪ по расплавкѢ твердѢетЪ, *ртутное начало* (*Principium mercuriale*) изЪявляетЪ.

4) КобалтЪ вЪ различномЪ знаменованіи разумѢть должно, а именно: 1) значитЪ миспикель, какЪ арсеникальной камень отЪ

нѣкоторыхъ кобалтомъ называется; 2) также череповатой кобалтъ; 3) называется кобалтомъ и та руда, изъ которой шпейзе и синее стекло выходитъ, и по тому оная *синимъ кобалтомъ* названа. Также толкуется и Латинское слово *Cadmia*, которое значитъ a) печныя выломки (*Cadmia fornacum*), то есть шпіаутровые цвѣты; b) Галмей (*Cadmia fossilis seu lapidosa*); c) синей металлической кобалтъ (*Cadmia fossilis pro caeruleo seu cadmia Metallica*), которой сюда принадлежитъ.

5) Весьма удобно и скоро узнать можно, дастъ ли кобалтъ хорошей синей цвѣтъ и не смѣшанъ ли оной съ висмутомъ, когда руда просто съ двумя или тремя долями буры вмѣстѣ сплавить; ибо такимъ способомъ бура тотчасъ синей цвѣтъ получитъ, ежели кобалтъ цвѣтной будетъ. Изъ сего видно, что синей цвѣтъ отъ металла зависитъ, и начало свое отъ шпейзе и висмутоваго сору имѣетъ.

ГЛАВА ЧЕТЫРЕДЕСЯТЬ ШЕСТАЯ.

О АНТИМОНІИ.

§. 1. О антимоніи вообще.
2. О самородной антимоніи.
3. О струеватой антимоніальной рудѣ разныхъ сортовъ.
4. О перистой антимоніальной рудѣ.
5. О твердой антимоніальной рудѣ.

§. 6.

§. 6. О антимоніальной рудѣ, на хрустали похожей, и о раздѣленіи оной.

7. О цвѣтной антимоніальной рудѣ; 1) о красной; 2) о смѣшанной съ другими цвѣтами, и 3) о блѣдной антимоніальной рудѣ.

§. 1.

АНТИМОНІЯ (*Antimonium. Stibium. Stibi Agric.*). Родъ 43.

1) Есть весьма хрупкой полуметаллъ, что отъ вмѣшанной въ немъ сѣры происходитъ, и почти такъ ломокъ, какъ кобалтъ, по тому что при удареніи молотомъ тотчасъ раздробляется.

2) Бѣлизною почти на серебро походитъ, и чѣмъ меньше въ ней сѣры и чище, тѣмъ она белѣе; а внутри мочковата и струиста.

3) Свойственная тяжесть сырой антимоніи противъ воды состоитъ, какъ 4 къ 1, или какъ 47 къ 10; а тяжесть королька къ водѣ пропорцію имѣетъ, какъ 75 къ 10, хотя бы онъ съ желѣзомъ или оловомъ пріуготовленъ былъ.

4) Въ огнѣ со всѣмъ летуча, и другіе металлы отъ нея летучими дѣлаются. Въ огнѣ не скоро распущается, и по распущеніи цвѣтомъ темнокрасна становится; а ежели оная до сплавки обожжена, а потомъ сплавлена будетъ, то выдетъ красное темноцвѣтное стекло.

5) Съ металлами такъ смѣшивается, что сѣрныя ея частицы удобно съ сереб-

ромъ

ромъ и протчими металлами совокупляются, а корольковыя съ однимъ только золотомъ, отъ чего происходитъ, что антимонія золото отъ всѣхъ протчихъ металловъ очищаетъ.

6) Распускается въ спиртѣ поваренной соли и въ золотой крѣпкой водкѣ, а отъ крѣпкой водки претворяется только въ бѣлой порошокъ.

7) Магниту противится, и ежели съ желѣзомъ смѣшается, то и онаго магнитъ больше притягивать не можетъ.

8) Антимоніальной королекъ особливымъ способомъ со ртутью мѣшать можно. Смотри у Генкеля *appropr. p.* 106.

§. 2.

Видъ 237. САМОРОДНАЯ АНТИМОНІЯ (*Antimonii regulus natiuus*) есть антимоніальной королекъ, которой не давно въ Швеціи въ Залбергской ямѣ найденъ, и Антономъ Швабе въ первой разъ свѣту предложенъ. Смотри въ исторіи Королевской Шведской Академіи Наукъ 1748 года, на страницѣ 99. Снаружи походитъ онъ на миспикель [гл. 34, §. 8], и состоитъ изъ непорядочныхъ боковъ и неравныхъ плоскостей. Растворяется въ золотой крѣпкой водкѣ, и отъ воды осаживается; въ огнѣ прежде цвѣтами распущается, а потóмъ претворяется въ стекло.

§. 3.

Видъ 238. СТРУИСТАЯ АНТИМОНІАЛЬНАЯ РУДА (*Antimonium sulphure mineralisatum striatum. Minera antimonii striata*) бываетъ сѣросиняго цвѣта, блиста-

блистающа и мягка, и состоитъ изъ толстыхъ и тонкихъ струй. На свѣчѣ расплавливается, и въ огнѣ бѣлой дымъ испущаетъ. Раздѣляется на слѣдующіе сорты:

1) *Параллельныя струи имѣющая антимоніальная руда* (*Minera antimonii striata, striis parallelis*) состоитъ изъ нитокъ или струй, которые въ равномъ разстояніи простираются.

2) *Колосистая антимоніальная руда* (*Minera antimonii striata, striis sparsis inordinatis vel decussantibus*) состоитъ изъ струй, на колосы похожихъ. Оная руда находится въ камнѣ мѣстами, и иногда одна струя другою пресѣкается.

3) *Звѣздолучистая струеватая антимоніальная руда* (*Minera antimonii striata, striis stellatis*) состоитъ изъ такихъ струй, которыя звѣзды представляютъ.

4) *Чешуйчатая антимоніальная руда* (*Minera antimonii striata, striis sin quamulas concretis*) состоитъ изъ длинныхъ или изъ непримѣтныхъ нитокъ, которыя чешуями или слоями крѣпко между собою связываются, такъ что ежели кто не разсмотритъ, то за блейгланцъ оную почесть можетъ.

Примѣч. 1. Сія же руда называется *блистающею антимоніальною рудою* или *антимоніальнымъ глянцомъ*, и можно бы оную почесть за особливой родъ, ежели бы помянутая въ нѣкоторыхъ чешуяхъ видимыя пло-

плоскости сходнаго въ семъ родѣ съ вышеписанными составленія не изъявляли.

Примѣч 2. Въ Стрипозенской мѣдной ямѣ въ Норбергскомъ приходѣ и въ Вестманландѣ находится струистая антимоніальная руда.

§. 4.

Видъ 229. ПЕРИСТАЯ АНТИМОНІАЛЬНАЯ РУДА (*Antimonium magna copia sulphuris mineralisatum, lanae instar, fibris capillaribus separatis. Minera antimonii plumosa*) состоитъ изъ тонкихъ и раздѣленныхъ мочекъ, на подобіе шерсти или перистыхъ квацовъ, и много сѣры въ себѣ содержитъ, отъ чего она на свѣчѣ также скоро распущается, какъ и сѣра.

§ 5.

Видъ 240. ТВЕРДАЯ АНТИМОНІАЛЬНАЯ РУДА (*Antimonium sulphure mineralisatum, minera difformi, solida liuido-fusca. Minera antimonii solida*) весьма плотна и хрупка, и на полированное желѣзо или свинецъ походитъ: на свѣчѣ плавится и дымится.

§. 6.

Видъ 241. НА ХРУСТАЛЬ ПОХОЖАЯ АНТИМОНІАЛЬНАЯ РУДА (*Antimonium sulphure mineralisatum, cristallisatum. Minera antimonii cristallisata*) бываетъ также сѣросиняго цвѣта, внутри струиста, а снаружи на хрустали или на друзы походитъ, или другую какую фигуру имѣетъ. Сорты ея суть:

1) *На хрусталь похожая антимоніальная руда неправильной фигуры* (*Minera antimonii cristallisata figurae incertae*).

2) *Пирамидальная антимоніальная руда* (*Minera antimonii cristallisata turriformis*).

3)

3) *Морщепатая слутанная антимоніальная руда* (*Minera antimonii criſtalliſata et nodoſa*).

§. 7.

ЦВѢТНАЯ АНТИМОНІАЛЬНАЯ руда (*Antimonium ſulphure et arſenico mineraliſatum rubrum. Minera antimonii colorata*), которая хотя весьма струиста, только отъ примѣшаннаго арсеника такой цвѣтъ имѣетъ, какой металлическія тѣла получаютъ отъ пара, происходящаго отъ смѣшанной съ арсеникомъ сѣры, а именно красной или желтой. Сорты онаго суть слѣдующіе: Видъ 242.

1) *Красная антимоніальная руда* (*Minera antimonii colorata rubra*).

2) *Антимоніальная руда желтаго съ краснымъ смѣшанного цвѣта* (*Minera antimonii colorata ex rubro flaua*).

3) *Блѣдная антимоніальная руда* (*Minera antimonii colorata pallida*).

Сію антимоніальную руду необходимо отъ протчихъ особливо отдѣлишь и описать должно, поколику оная какъ цвѣтомъ такъ и составленіемъ отъ всѣхъ описанныхъ рудъ разнствуетъ. Красной или желтой арсеникъ, оперментъ, и отчасти кобалтовой цвѣтъ доказываютъ, что арсеникъ будучи смѣшанъ съ сѣрою въ минеральныхъ тѣлахъ красной или красножелтой цвѣтъ оставляетъ.

Примѣчанія о антимоніальныхъ рудахъ и о самой антимоніи.

1) По нынѣ еще антимоніальнаго королька или антимоніи въ полуметаллическомъ видѣ не

нахаживали. Антимоніяльныя руды добываются общe съ золотою, серебряною, желѣзною и нѣкоторыми арсеникальными рудами; а иногда и съ киноварью смѣшаны бываютъ, только отъ того въ антимоніи разности не происходитъ.

2) Тѣ арсеникальныя шпіаутровыя и желѣзныя руды, которыя не скоро сплавлены быть могутъ, какъ бленда, красной шлагъ, наипаче Волфрамъ снаружи на антимоніальную руду гораздо походятъ, и при томъ струисты, только тѣмъ отъ антимоніальной руды отличаются, что оная легко на свѣчѣ, а вышеписанныя и въ самомъ сильномъ огнѣ едва расплавливаются.

3) Ежели антимоніальныя руды отъ камней или отъ горной матеріи, или отъ постороннихъ вмѣшанныхъ вещей отдѣлены будутъ, то руда сама собою распустится, а антимонія ко дну отляжетъ, и въ подставленной другой горшокъ сквозь скважину здѣланную на днѣ верьхняго горшка стекаетъ. Въ нижнемъ горшкѣ собранная антимонія называется *сырою* (*Antimonium crudum*), которую въ аптекахъ, также ремесленые и торговые люди въ продажу употребляютъ. Оная состоитъ изъ двухъ вещей, а именно изъ сѣры, да изъ нѣкоторой элементарной металлической матеріи или королька. Сѣру узнавать можно по синему цвѣту и дыму, которой отъ сырой антимоніи на уголья посыпанной подымается; а достается оная раствореніемъ антимоніи въ золотой крѣпкой водкѣ, ибо

тогда

тогда отляжетъ ко дну сѣрожелтой порошокъ, которой есть точная сѣра, и которую также, какъ и обыкновенную сѣру, въ разныхъ случаяхъ употреблять можно. Корольковая часть, для которой антимонія полуметалломъ названа, окажется тогда, когда къ осадкѣ антимоніи винной камень, селитра и черной флюссъ употребится, и такимъ образомъ антимоніальной королекъ получается. Отъ желѣзныхъ опилковъ, ежели осадка антимоніи ими произведена будетъ, выходитъ антимоніальной желѣзистой, а отъ олова антимоніальной оловянистой королекъ, и такъ далѣе, чему Химики способъ показываютъ. Сей королекъ состоитъ: a) изъ сѣрнаго элемента или загарающейся матеріи, по истребленіи которыхъ огнемъ королекъ металлической свой видъ потеряетъ, и въ известь претворится. b) Изъ металлической стекловатой земли, что ясно видно изъ того, что вышепомянутая по обжиганіи оставшаяся известь по сплавкѣ въ стекло претворяется. А чтобъ хотя нѣсколько какой нибудь арсеникальной матеріи въ антимоніи находилось, оное весьма не вѣроятно, по тому что въ антимоніальномъ королькѣ ни по сублимированіи ни по раствореніи онаго въ маслѣ виннаго камня, на воздухѣ распущенномъ, никакого арсеникальнаго слѣда не примѣчено.

Примѣч. 4) Сырую антимонію какъ золотыхъ дѣлъ мастера, такъ и пробиреры для очистки золота и для повышенія въ немъ

цвѣта употребляютъ, по тому что антимонія всѣ прочіе металлы отъ золота отдѣляетъ. Оное почти извѣстное дѣло; а что такое очищеніе отъ одной сѣры, въ антимоніи содержащейся, происходитъ, о томъ не всякой знаетъ. Изъ чего слѣдуетъ, что золото и простою сѣрою также очищать можно, ежели оная съ жженою солью сплавлена будетъ; ибо ею столь же изрядно золото очистится, какъ бы и антимоніею. Нѣкоторыя частицы антимоніальнаго королька съ золотомъ смѣшиваются въ то время, когда очистка антимоніею производится, что усмотрѣть можно тогда, когда золото съ однимъ антимоніальнымъ королькомъ сплавится, ибо по сплавкѣ оное блѣднѣе здѣлается, нежели до того было.

Примѣч. 5) Хотя нѣкоторые утверждаютъ, что въ антимоніальномъ королькѣ нѣсколько ртути находится; однако оное еще не совсѣмъ доказано; а что ртуть искусствомъ посредствомъ антимоніи дѣлать можно, оное Химикамъ довольно извѣстно. Генкель объявляетъ, что антимоніальной королекъ въ ртуть не претворяется, но только въ металлъ. Съ антимоніальнымъ королькомъ золото также смѣшать и имъ позолотить можно, какъ и ртутью.

ГЛА-

ГЛАВА ЧЕТЫРЕДЕСЯТЬ СЕДЬМАЯ.

О ВИСМУТОВОЙ РУДѢ.

§. 1. О висмутѣ вообще.
2. О самородномъ висмутѣ и его сортахъ.
3. О свѣтлосѣрой висмутовой рудѣ, твердой и струистой.
4. О висмутовыхъ цвѣтахъ.
5. О песчаной висмутовой рудѣ.

§. 1.

ВИСМУТЪ (*Wismuthum. Marcasita officinarum. Plumbum cinereum* Agric. *Stannum cinereum*). родъ 44.

1) Есть такой полуметаллъ, которой въ разсужденiи ломкости съ антимонiею сходствуетъ, только бо́льшую вязкость имѣетъ: къ ковкѣ не способенъ, по тому что весь кусками разлетается.

2) Желтоватымъ своимъ цвѣтомъ какъ отъ антимонiальнаго королька, такъ и отъ шпiаутра различенъ, изъ коихъ первой бѣловатѣе, а другой синеватѣе. По внутреннему сложенiю его частицъ кажется, будто бы онъ изъ листоватыхъ кубиковъ составленъ былъ.

3) Свойственная его тяжесть имѣетъ пропорцiю къ водѣ, какъ 9 или 10 къ 1.

4) Въ вольномъ жару распущается, и по распущенiи дымится; въ огнѣ не совсѣмъ летуча; въ капеллу такъ какъ свинецъ впивается, и также золото и серебро очищаетъ. Обожженой висмутъ можно

Ч 2 такъ,

такъ, какъ и кобалтъ въ стекло претворить, токмо не такое, какое изъ кобалта синее стекло выходитъ, но темноцвѣтное.

5) Кромѣ кобалта и шпіаутра смѣшивается со всѣми протчими металлами, придаетъ имъ бѣлой цвѣтъ и дѣлаетъ ихъ хрупкими, такъ что они на полуметаллы походятъ.

6) По распущеніи въ крѣпкой водкѣ становится розоваго цвѣту, только не такъ скоро, какъ шпіаутеръ осаживается отъ пресной воды, и не столь сильно кипитъ; а по раствореніи въ золотой крѣпкой водкѣ получаетъ желтой померанцовой цвѣтъ, и также отъ воды осаживается.

7) Со ртутью вмѣстѣ стирается, наипаче когда онъ сперьва со свинцомъ, оловомъ или серебромъ смѣшанъ будетъ; ибо тогда скоряе и дѣйствительнѣе со ртутью смѣшается, и вмѣстѣ съ оною сквозь кожу прожимать его можно будетъ, а особливо ежели въ распущенной свинецъ или висмутъ вдвое ртути прибавится, которая до того подъ масломъ въ желѣзномъ сосудѣ нагрѣлась. Изъ чего видно, что не довольно того, чтобъ ртуть очищать только прожиманіемъ сквозь замшеную кожу.

§. 2.

Видъ 243. САМОРОДНОЙ ВИСМУТЪ (*Wismuthum nativum*) бываетъ неравной чистоты, и узнается по тому, ежели оной при вскипѣніи въ крѣпкой водкѣ красноватъ дѣлается,

ся, и на свѣчѣ распущается. Раздѣляется на слѣдующїе сорты:

1) *Твердой самородной висмутъ* (*Wismuthum natiuum solidum*) находится въ горныхъ произведенїяхъ мѣстами.

2) *Самородной висмутъ съ блестками* (*Wismuthum natiuum tenuibus lamellis adhaerens*).

3) *Зернопатой самородной висмутъ* (*Wismuthum natiuum granulis inspersum*).

4) *Висмутовые кубики* (*Wismuthum natiuum cristallisatum figura tessulari*).

Кентманъ и брукманъ въ письмѣ путешественномъ 42 при концѣ нум. 9, 11 и 17 объявляютъ, что самородной и подземнымъ жаромъ вывареной висмутъ бываетъ, каковъ находится при Іоахимшталѣ въ богемїи, также и при Лефозенѣ въ нѣкоторыхъ пустыняхъ добывается.

§. 3.

СВѢТЛОСѢРАЯ ВИСМУТОВАЯ РУДА (*Wismuthum arsenico et cobalto mineralisatum, punctulis galenae instar micantibus. Minera wismuthi cinerea. Galena wismuthi*) имѣетъ свѣтлосѣрой и почти бѣлой цвѣтъ, на подобїе крупноструистаго гланца; содержитъ въ себѣ висмутъ, кобалтъ и арсеникъ. Сею рудою изъ стали огонь высѣкать едва можно. Въ крѣпкой водкѣ не вскипаетъ, безъ обжиганїя расплавливается и дѣлается синимъ стекломъ по причинѣ содержащагося въ ней кобалта. Бываетъ двояка, а именно: Видъ 244.

1)

1) *Твердая* (*Minera wismuthi cinerea solida*).

2) *Струеватая* (*Minera wismuthi cinerea striata*).

Въ Гелзингеландѣ въ Ферилассскомъ приходѣ и Ласгрубѣ находится довольно свѣтлосѣраго висмута.

§. 4.

Видъ 245. ВИСМУТОВЫЕ ЦВѢТЫ (*Wismuthum arsenico et sulphure ac cobalto mineralisatum, colore flavescente variegato, efflorescens. Minera wismuthi versicolor. Flos wismuthi*) имѣютъ сѣрожелтой, а иногда красноватой, зеленоватой или синеватой цвѣтъ, которые отъ находящейся въ землѣ или подъ землею многаго или малаго количества вмѣшанной сѣры происходятъ. Оные цвѣты покрыты бываютъ черноватою коркою, и нарочито тяжелы. Огонь изъ стали высѣкается ими съ противнымъ запахомъ. Въ крѣпкой водкѣ вскипаютъ, и безъ обжиганія не скоро въ синее стекло претворяются.

Въ висмутовыхъ цвѣтахъ красной цвѣтъ всегда блѣднѣе, нежели каковъ въ чистыхъ кобалтовыхъ цвѣтахъ бываетъ.

§. 5.

Видъ 246. ПЕСЧАНАЯ ВИСМУТОВАЯ РУДА (*Wismuthum arsenico et cobalto mineralisatum, matrice arenacea. Minera wismuthi arenacea*) находится мѣстами въ темноцвѣтномъ песошномъ камнѣ, и при томъ кобалтъ содержитъ. Добывается

ся

ся при Іоахимсштале въ Богеміи. Смотри у Брукманна въ письмѣ путешественномъ 44, нум. 7.

Примѣчанія о висмутѣ.

1) Сверьхъ вышеписанныхъ есть еще висмутовыя руды смѣшанныя съ другими, а именно:

1) *Съ нѣкоторыми кобалтовыми рудами* (*Minerae cobalti*), которыя выше сего описаны.

2) *Съ серебряными рудами* (*Minerae argenti*), какія добываются при Шнебергѣ. Смотри у брукманна въ письмѣ путеш: 42. нум. 12. при концѣ.

2) Твердая свѣтлосѣрая руда, выходящая изъ нѣкотораго неизвѣстнаго мѣста, которая съ зелеными азбестовыми нитками смѣшана бываетъ, содержитъ въ себѣ висмутовой королекъ, и по обжиганіи въ темноцвѣтное, а безъ жженія въ черное стекло претворяется.

3) Висмутъ весьма легко распущается и почти такимъ же способомъ изъ своей руды выплавливается, какъ антимонія, безъ всякаго примѣсу. Однако висмутовая руда не столь пловуща, какъ антимоніальная, которая и на свѣчѣ распущается.

4) Ежели висмутъ въ крѣпкой водкѣ растворенной, растворомъ поваренной соли осаженъ будетъ, то по расплавкѣ осаженной матеріи выдетъ такъ называемой *роговой висмутъ*. Когда такая осадка пресною водою произведена будетъ, то здѣлаются

Гишпанскїя бѣлила, которыя къ бѣленїю лицъ и черненїю волосъ употребляются.

5) Посредствомъ соли вичнаго камня, или ѣдкой алкали и нашатырю изъ висмута ртуть достать можно; также и изъ самой висмутовой руды, ежели оная довольное время на воздухѣ лежала. Висмутъ претворяется же въ ртуть смѣшенїемъ со ртутью (*Mercurificatio wifsmuthi*).

6) Званїе *марказита* разныя знаменованїя имѣетъ, и иногда подъ онымъ разумѣется a) колчаданъ, которой на подобїе хрусталей друзами родится, какъ и мы его, слѣдуя рудокопамъ, при описанїи сѣрныхъ рудъ именовали марказитоюжъ. b) Матерїалисты и аптекари *марказитою* называютъ висмутъ: c) Алхимики всѣ незрѣлые металлы симъ же именемъ называютъ, а именно *желѣзная марказита* значитъ у нихъ колчаданъ, *мѣдная марказита* желтую или желѣзожелтую мѣдную руду, а *золотою марказитою* называютъ шпїаутеръ, по тому что отъ него красная мѣдь цвѣтомъ желта становится, изъ чего они заключаютъ, будто шпїаутеръ есть незрѣлое золото. *Серебряною марказитою* называютъ они висмутъ, для того что отъ него желтая мѣдь краснѣетъ, а олово цвѣтняе и крѣпче дѣлается. d) Пароцельсъ всѣ тѣ руды, которыя отъ рудокоповъ колчаданомъ называются, именовалъ *марказитою*.

ГЛА-

ГЛАВА ЧЕТЫРЕДЕСЯТЬ ОСЬМАЯ.

О ШПІАУТРѢ.

§. 1. О шпіаутрѣ вообще.
2. О шпіаутровой рудѣ разныхъ цвѣтовъ и сортовъ.
3. О галмеѣ разныхъ сортовъ.
4. О блендѣ разныхъ же сортовъ.
5. О красной блендѣ или ротшлагѣ и его сортахъ.

§. 1.

ШПІАУТЕРЪ, *цинкъ* (*Zincum. Marcasita aurea* Albert.) бываетъ Родъ 45.

1) Всѣхъ протчихъ полуметалловъ мягче, которой нѣсколько и ковать можно. Можетъ быть, что шпіаутеръ еще бы мягче здѣлался, ежели бы его по приличности какимъ нибудь флюссомъ сплавить. Изъ сего явствуетъ, что шпіаутру толочь не льзя, а развѣ только пилить или какъ свинецъ въ куски раздроблять должно.

2) Внутри бываетъ онъ бѣлъ въ просинь, а снаружи свинцоваго цвѣта. Гosларской внутри жиловатъ, а Остъиндской изъ крупныхъ кубиковъ состоитъ.

3) Свойственная его тяжесть противъ воды имѣетъ пропорцію какъ 7 къ 1.

4) Въ огнѣ скоро распущается, въ которомъ однако постояннѣе, нежели олово и антимонія. Во время жженія огонь

 отъ

отъ шпіаутра зеленожелтой или зеленой цвѣтъ получаетъ, а при сублимированіи бѣлой дымъ отъ него происходитъ. Ежели шпіаутеръ на горячія уголья положишь, и нѣсколько подувать станешь, то онъ загарается съ трескомъ и дымомъ. Въ то время, когда онъ горитъ, пристаетъ къ краямъ плавильнаго горшка на подобіе разрѣзанныхъ бѣлыхъ нитокъ, что самое доказываетъ летучее его свойство; и не только самъ летучъ, но и протчіе металлы, не выключая и золота, летучими отъ него дѣлаются, по чему въ шпіаутрѣ во время жженія также и сѣристая натура оказывается.

5) Со всѣми металлами смѣшивается, только съ желѣзомъ не столь удобно какъ съ протчими. Оное смѣшеніе скоро произведено быть можетъ, ежели металлы напередъ нѣсколько раскалены, а потомъ съ шпіаутромъ, малою частію виннаго камня и стекломъ сплавлены будутъ. Шпіаутеръ съ висмутомъ отнюдь не мѣшается, но всегда ниже онаго на дно садится. Красной мѣди придаетъ желтой цвѣтъ.

6) Растворяется въ крѣпкихъ и слабыхъ кислостяхъ, а именно въ уксусѣ съ пріятнымъ нарциссовымъ запахомъ, въ крѣпкой водкѣ, въ сѣрномъ спиртѣ, въ купоросной кислости и протчихъ, изъ которыхъ растворовъ получается бѣлой купоросъ.

7) Когда шпіаутеръ пилою пилить станешь, то опилки онаго магнитную силу

лу получаютъ, и на подобіе желѣзныхъ опилковъ къ магниту пристаютъ и подымаются, что нѣкоторой аптекарь въ Ниренбергѣ въ перьвой разъ примѣтилъ.

8) Со ртутью крѣпко мѣшается, такъ что оною отъ принцъ-металловаго смѣшенія порошкомъ отдѣлить его можно.

§. 2.

Шпіаутровая руда (*Zincum sulphure ac ferro vel plumbo mineralisatum, colore obscuro, particulis micantibus. Minera zinci*) бываетъ разныхъ, а по большой части темныхъ цвѣтовъ. Иногда является она цвѣтомъ какъ темной и на сажу похожей блейгланцъ, а иногда походитъ на нѣкоторой родъ блистающей желѣзной руды. Находится вмѣстѣ съ блейгланцомъ и желѣзною рудою, а иногда въ блейгланцѣ вмѣшанна бываетъ. Раздѣляется на слѣдующіе сорты: Видъ 247.

1) *Свѣтлая шпіаутровая руда* (*Minera zinci albescens*).

2) *Синеватая* (*Minera zinci coerulescens*).

3) *Волнистая* (*Minera zinci undulata*), которая при томъ дировата бываетъ.

4) *Темноцвѣтная* (*Minera zinci fusca*).

5) *Желѣзнаго цвѣту* (*Minera zinci livida seu ferreo colore*), какова находится въ Блокской ямѣ при Бовалсдалѣ въ Тунѣ.

Шпіаутровыя руды и понынѣ еще обстоятельно не описаны, а только за подлинно извѣстно, что шпіаутеръ будучи смѣшанъ съ гланцомъ другой видъ получаетъ и на желѣзную руду походитъ. Можно его ножемъ

жемъ скоблить, и крѣпкою водкою не такъ много, какъ протчей глянцъ, разъѣдается. Примѣчено, что при Госларѣ находящаяся шпіаутровая руда есть не особливой родъ, но смѣшанная руда, а именно: 1) состоитъ оная изъ мѣлкоструистаго блей глянца; 2) изъ твердой темносѣрой, также изъ синеватой и темноцвѣтной руды; 3) изъ желтой или зеленожелтой мѣдной руды, и въ такомъ смѣшеніи рѣдко одна руда безъ другой добывается. Генкель объявляетъ, будто добываемая въ Госларѣ руда есть желѣзная.

§. 3.

Видъ 248. ГАЛМЕЙ, *галмейная земля* (*Zinci minera terrea, colore flavescente vel fusco. Lapis calaminaris. Cadmia officina.*) есть металлическая иногда рухлая, а иногда твердая земля разныхъ цвѣтовъ, только по большой части желтовата или темноцвѣтна бываетъ, и почти такъ, какъ бы отъ натуры разрушенною и согнившею добывается. Горитъ съ зеленымъ пламенемъ и бѣлымъ дымомъ. Сорты такой земли суть слѣдующія, а именно:

1) *Сѣрожелтая* (*Lapis calaminaris luteo-cinereus*).

2) *Свѣтложелтая* (*Lapis calaminaris luteo-albus*).

3) *Темнокрасная* (*Lapis calaminaris rubro-fuscus.*) бываетъ мякокъ и рассыпчивъ, а добывается при Кремницѣ въ Венгріи.

Примѣ.

Примѣч. 1) Галмей точно описать трудно. Здѣсь не о такомъ галмеѣ разумѣется, которой въ огнѣ отъ шпiаутровыхъ рудъ, или отъ обожженой бленды происходитъ; но о такомъ, которой натурально разрушился и сгнилъ, какъ будто бы онъ обожженой былъ, или о такомъ, которой по натуральной осадкѣ изъ шпiаутроваго купороса въ землѣ остается, и на желѣзную вохру походитъ, какая остается по растворенiи и осаживанiи желѣзнаго купороса; по чему галмей за настоящую шпiаутровую вохру почесть можно.

Примѣч. 2) Вѣроятно, что обожженой галмей, которой къ намъ привозятъ, не изъ другой руды выжигается, какъ только изъ шпiаутровой или изъ нѣкотораго рода бленды. И такъ за подлинно не извѣстно, есть ли еще особливая какая руда, кромѣ сей, которая здѣсь описана, и бленды. Уповательно, что со временемъ достовѣрнѣе о томъ извѣститься можно будетъ.

§. 4.

БЛЕНДА (*Zincum sulphure, arsenico et ferro mineralisatum, minera squamulis vel tessulis micante, obscura. Pseudogalena. Sterile nigrum.*) походитъ почти на блейгланцъ, и состоитъ изъ многихъ, или изъ нѣсколькихъ только маленькихъ лоснѣющихъ и на шелуху похожихъ кубиковъ, такъ какъ блейгланцъ, только нѣсколько темнѣе. Сiи кубики смоченые лоскъ свой теряютъ. Бленда въ уксусѣ и въ кислыхъ спиртахъ вскипаетъ, а Видъ 249.

обожже-

обожженая красной или сѣрой цвѣтъ получаетъ. Къ ней принадлежатъ слѣдующіе сорты :

1) *Бленда съ тонкою шелухою* (*Pseudogalena mollior , obscura , squamulis tenuioribus*) состоитъ изъ тонкихъ и нѣсколько мягкихъ, плотныхъ и сросшихся кружечковъ , темной блескъ издаетъ и имѣетъ частицы нѣсколько толще и крѣпче , нежели глиммерные.

2) *Роговая бленда* (*Pseudogalena durior , cinereo-nigra , tessularis.*) имѣетъ грубыя и крѣпкія частицы , при томъ кубиковата является. Блистающая оной поверьхность нѣсколько струиста и темносѣрымъ своимъ цвѣтомъ на блейгланцъ походитъ. При обжиганіи отскакиваютъ отъ нея частицы на подобіе чешуй или дресвы желтаго цвѣта.

3) *Крѣпкая, черная , кубиковатая бленда* (*Pseudogalena dura , nigra , tessularis*) сходствуетъ съ роговою блендою , съ тою разностію , что она острѣе , чище , чернѣе и казистѣе.

4) *Смолистая бленда* (*Pseudogalena picea , tessulis minoribus micans.*) не имѣетъ такихъ грубыхъ частицъ , какъ вышеписанные сорты ; черна на подобіе смолы и чиста.

5) *Струистая бленда* (*Pseudogalena lamellulis parallelogrammaticis , pictoria.*) состоитъ изъ тонкихъ хрупкихъ листковъ , которые иногда продолговатой четвероугольникъ представляютъ ; издаетъ чистой и на серебряной цвѣтъ похожей блескъ , на подо-

бі•

біе чистаго блейгланца; мараетъ руки такъ, какъ черной карандашъ, а находится при Лоозѣ въ кобалтовыхъ ямахъ. Смотри въ Тиласовой исторіи.

§. 5.

КРАСНАЯ БЛЕНДА или *ротшлагъ* (*Zincum sulphure, arsenico et ferro mineralisatum, minera aut rubra, aut pulverem rubicundum exhibente. Pseudogalena rubens.*) бываетъ чешуйчата или кубиковата по большой части свѣтлыхъ цвѣтовъ, и растирается въ красной порошокъ. Впротчемъ часто на обыкновенную бленду походитъ. Сорты ея суть слѣдующіе: Видъ 250.

1) *Сѣрокраснопатой ротшлагъ желѣзнаго цвѣта* (*Pseudogalena rubens, obscure cinerea*).

2) *Краснопатой* (*Pseudo-galena rubens, rubra.*) находится въ Залбергѣ съ блейгланцомъ.

3) *Желтопатой непрозрачной* (*Pseudogalena rubens, flava, opaca*).

4) *Желтопатой полупрозрачной* (*Pseudogalena rubens, flava semipellucida*) бываетъ полупрозраченъ, и множество находятъ его на Медвѣжьемъ острову въ Россіи.

Какъ бленда такъ и ротшлагъ иногда до нѣскольких золотниковъ серебра въ пудѣ содержатъ. Притчина, для которой, какъ бленда такъ и ротшлагъ къ шпіаутровымъ рудамъ причисляются, показана въ исторіи Королевской Шведской Академіи Наукъ 1744 года въ части 5, на 57 страницѣ, изданной барономъ Александромъ Функомъ. Агрикола несправедливо назвалъ бленду (Sterilis nigra)

nigra); а достойна ли бленда того, чтобъ ее такъ высоко почитать, какъ нѣкоторой алхимистъ по описанiю Поттову о блендѣ на 109той страницѣ о ней думаетъ, оное оставляется на ихъ разсмотренiе.

Примѣчанiя о шпiаутрѣ.

1) Сверьхъ объявленныхъ шпiаутровыхъ рудъ, шпiаутеръ содержится въ слѣдующихъ родахъ, а именно:

A. въ водяномъ родѣ.

1) *Шпiаутровая купоросная вода* (*Aqua vitriolica zincina*), которая въ Гидрологiи въ главѣ 8мой, §. 3мъ описана.

B. въ минеральномъ родѣ.

2) *Бѣлой купоросъ* (*Vitriolum zinci*) описанъ при соляныхъ родахъ въ главѣ 20той, § 7мъ. Смотри и въ Упсальскихъ ученыхъ сочиненiяхъ 1733 года. Можетъ быть, что мы со временемъ будемъ имѣть случай и свинцовыя руды, ежели далѣе ихъ разсмотримъ, къ шпiаутровымъ причислить. Генкель въ колчеданной своей исторiи на 73 и 571 страницахъ подаетъ намъ причину о семъ думать. (*Eiusdem appropr* p. 96. *flor. Saturniz.* p. 5. *Eph. N. C. Vol. V.* p. 308. *Potti Lect. de zinco* p. 8).

2) Шпiаутра изъ Остъиндiи весьма много выходитъ, только точно не извѣстно, какимъ образомъ его тамъ добываютъ. Шпiаутеръ, которой въ Госларѣ собирается, не

весь

весь и не совершенно сублимировать можно, за тѣмъ что весьма много свинцу содержится, и для того очищать его должно, что способно въ плавильномъ горшкѣ производить можно такимъ образомъ, ежели въ горшокъ столько сала или масла прильешь, чтобъ шпіаутеръ онымъ покрытъ былъ. Какъ скоро онъ распустится, то перемѣшавъ въ гиспукель вылить должно; такимъ образомъ свинецъ, въ немъ содержащейся, въ низъ опустится. Остъиндской шпіаутеръ весь сублимируется, и свинцу въ себѣ не содержитъ.

3) Нѣкоторые различаютъ *бѣлой шпіаутеръ* отъ *желтаго* (*Zincum album et flavum*), объявляя, будто въ Англіи желтой шпіаутеръ находится. Однако Нейманъ въ Химическихъ своихъ наставленіяхъ на 1763 страницѣ доказываетъ, что Аглинской желтой шпіаутеръ состоитъ изъ нѣкотораго примѣсь металла. Впротчемъ изъ Англіи вывозится ординарной шпіаутеръ, которой по разсужденію нѣкоторыхъ есть остъиндской въ Англіи переплавленной и можетъ быть очищенной шпіаутеръ. (Pott. *de zinco* p. 6).

4) Магнитомъ доказать можно, что обожженой и необожженой галмей желѣзо въ себѣ содержитъ, ежели галмей съ загарающеюся матеріею смѣшанъ будетъ; также и по опыту Доктора Бранда желѣзными опилками и приличнымъ къ тому флюсомъ, изъ которыхъ выходящей королекъ въ 6 процентовъ умножается. Иногда галмей купоросъ и квасцы въ себѣ содержитъ.

5) Въ городѣ Энсѣ во Франціи посредствомъ уголья дѣлается изъ галмея нѣкокоторой родъ шпіаутра, которой неочищенной *раули*, а по двоекратной очисткѣ *аржо* называется.

6) Шпіаутровыя руды такъ, какъ протчія, пробовать не можно, за тѣмъ что когда къ редуцированному шпіаутру въ самомъ скоромъ времени загарающейся матеріи, его подкрѣпляющей, довольно не прибавится, и долго оной въ огнѣ продержится, то онъ згоритъ и въ пепелъ обратится, что самое есть притчиною, что о шпіаутровыхъ рудахъ такъ мало извѣстно. Кратчайшій способъ, какъ оную руду пробовать должно, въ томъ состоитъ, чтобъ руду обжигать, и оною примѣшивая мѣлкія уголья красную мѣдь цементовать; ибо ежели она пожелтѣетъ, то сіе есть признакомъ, что руда неотмѣнно шпіаутеръ въ себѣ содержитъ.

7) Въ шпіаутрѣ ни по сублимированіи, ни по раствореніи никакихъ слѣдовъ арсеника не примѣчено; а что въ немъ нечувствительно загарающаяся матерія содержится, оное довольно въ огнѣ сказывается. Также находится въ шпіаутрѣ алкалическая земля, для которой шпіаутеръ въ стекло претворить трудно. Слѣды ртути можно въ немъ усмотрѣть во время сплавки, ежели съ другими металлами смѣшана будетъ.

ГЛА-

ГЛАВА ЧЕТЫРЕДЕСЯТЬ ДЕВЯТАЯ.

ОтдѢленіе четвертое.

О МЕТАЛЛАХЪ.

МЕТАЛЛЫ (*Metalla*) суть тяжчайшія земляныя тѣла, которыя по расплавкѣ изрядно блистаютъ, а по простуженіи выпуклистую поверьхность получаютъ; въ ковкѣ бываютъ мягки и вытягиваются; въ огнѣ нарочито постоянны, только одинъ металлъ больше, нежели другой.

ПримѢч. 1) Извѣстные шесть металловъ раздѣляются на *драгоцѣнные* и на *подлые*. Подлые называются тѣ, которые ковать не весьма способно, и въ огнѣ непостоянны, но такъ зжечь можно, что они металлической свой видъ потеряютъ. А ежели антимоніи прибавить, то легко въ дымъ превратиться могутъ, и на капеллѣ не остаются. Такихъ считается четыре, а именно: желѣзо, мѣдь, свинецъ и олово. Драгоцѣнные металлы суть тѣ, которые въ ковкѣ весьма мягки и разтаются, въ огнѣ почти постоянны, которыхъ зжечь не можно, и на капеллѣ остаются. Оныхъ числится только два металла, а именно: серебро и золото.

ПримѢч. 2) Въ разсужденіи плавкости, крѣпости и совершенства раздѣляются металлы на три рода, а именно: 1) на крѣпкіе и

не скоро расплавляющіеся металлы; 2) на мягкіе и легко сплавливающіеся; и 3) на постоянные въ огнѣ и драгоцѣнные металлы.

ГЛАВА ПЯТИДЕСЯТАЯ.

О КРѢПКИХЪ И ТРУДНО РАСПЛАВЛИВАЮЩИХСЯ МЕТАЛЛАХЪ, И ВОПЕРВЫХЪ О [illegible] ЖЕЛѢЗѢ.

§. 1. Объ оныхъ металлахъ вообще.
2. О желѣзѣ вообще. [illegible]
3. О самородномъ желѣзѣ, чистомъ и зерноватомъ. [illegible]
4. О желѣзной на хрусталь похожей рудѣ, осьмисторонной и кубиковатой.
5. О бѣлой желѣзной рудѣ, и принадлежащихъ къ ней сортахъ.
6. О темносѣрой желѣзной рудѣ и ея раздѣленіяхъ.
7. О свѣтлосѣрой;
8. О синеватой;
9. О зеркальной;
10. О кровавиковой, желѣзныхъ рудахъ съ ихъ сортами.
11. О матникѣ и разныхъ онаго сортахъ.
12. О желѣзномъ пескѣ; 1) черноватомъ, 2) пестромъ, и 3) темноцвѣтномъ или красноватомъ.
13. О озерной рудѣ и принадлежащихъ къ ней сортахъ.
14. О вохрѣ разныхъ сортовъ.

§. 15.

§. 15. О негодныхъ къ сплавкѣ рудахъ, а именно: о паждакѣ красномъ и черномъ.
16. О магнезіи и ея сортахъ.
17. О волфрамѣ съ его сортами.
18. О желѣзномъ глиммерѣ; 1) о эйзенрамѣ, и 2) о красномъ эйзенрамѣ.

§. 1.

КРѢПКІЕ И НЕ СКОРО СПЛАВЛИВАЮЩІЕСЯ МЕТАЛЛЫ (*Metalla post ignitionem liquescentia.*) называются такіе, которые до тѣхъ поръ не распущаются, пока не раскалятся, и которые съ трудомъ разрѣзать и согнуть можно. Сіи металлы огнемъ скоро истреблены и къ прежнему своему началу приведены быть могутъ.

§. 2.

ЖЕЛѢЗО (*Ferrum. Mars.*) есть такой металлъ, которой родъ 46.

1) Хотя не такъ свободно, какъ протчіе металлы, куется и растягивается; однако довольно вытянутъ и въ тонкость приведенъ быть можетъ, какъ оное клавирныя проволошныя субтильныя струны доказываютъ. Сверьхъ сего имѣетъ оно въ разсужденіи протчихъ металловъ великую упругость (*Elasticitas*), которая усматривается въ хорошихъ пружинахъ въ замкахъ и часахъ. Крѣпостію превосходитъ всѣ протчіе металлы, по тому что передѣланнымъ въ сталь желѣзомъ всѣ протчіе металлы пилить, рѣзать и ковать можно. По золотѣ имѣетъ наибольшую вяз-

 кость,

кость , для того что на желѣзную проволоку , въ десятую часть дюйма толщиною , 450 фунтовъ навѣшивать можно , не опасаясь , чтобъ она разорвалась. Желѣзо же и звонъ отъ себя издаетъ , которой отъ клавирныхъ струнъ и отъ стали происходитъ.

2) Имѣетъ сѣрой и нѣсколько черноватой цвѣтъ , а въ лому искры въ немъ являются.

3) Свойственная онаго тяжесть противъ воды имѣетъ пропорцію , какъ 8100 или 7645 противъ 1000 , смотря по добротѣ желѣза. Сей металлъ въ сравненіи съ протчими еще легче , нежели олово , хотя олово также легче , нежели другіе металлы.

4) Въ огнѣ скоро раскаливается , и безъ огня отъ крѣпкаго тренія и ковки разгорячается , по тому что мѣльнишныя и тѣлежныя колёса по долгомъ около оси обращеніи загараются. По сильномъ раскаленіи трещитъ , и большія огненныя искры отъ него отскакиваютъ , а при протчихъ металлахъ того не бываетъ. Въ огнѣ згараетъ темнымъ сокомъ или сѣрнымъ дымомъ , что на молотовыхъ заводахъ и въ кузницахъ усмотрѣть можно. Впротчемъ сей металлъ въ огнѣ постояннѣе , нежели олово и свинецъ , по тому что въ разсужденіи протчихъ металловъ съ великимъ трудомъ расплавливается , и самой сильной огонь къ расплавкѣ онаго требуется. Посредствомъ зажигательнаго

стекла

стекла претворяется оно въ черноватую смолистую матерію, или въ такую, которая въ стекло претвориться можетъ, или блистающими искрами во все улетаетъ.

5) На воздухѣ и въ водѣ претворяется въ темнокрасную ржавчину.

6) Во всѣхъ спиртахъ и сокахъ, какъ крѣпкихъ такъ и самыхъ слабыхъ, распущается разными цвѣтами, а именно: отъ постоянной алкали и отъ селитреной кислости красной; отъ соляной кислости желтой; отъ купоросной зеленой; отъ купоросной же кислости съ Французскою водкою синей цвѣтъ получаетъ. Также синимъ дѣлается въ нѣкоторомъ градусѣ огня; оранжевой цвѣтъ получаетъ въ желѣзистыхъ нашатырныхъ цвѣтахъ (*in floribus salis ammoniaci martialibus*); красной, темной и желтой въ разныхъ вохрахъ и ржавчинахъ, и такъ далѣе.

7) Ртуть къ оному со всѣмъ не пристаетъ, развѣ особливымъ какимъ искусствомъ и трудомъ смѣшана будетъ.

8) Къ магниту весьма скоро льнетъ, которой и самъ изъ желѣзной руды состоитъ, и за нѣкоторой родъ оной руды почесться можетъ.

§. 3.

САМОРОДНОЕ ЖЕЛѢЗО (*Ferrum nativum*) хотя иногда бываетъ несовершенно чистое, однако чище нежели чугунъ, и къ ковкѣ годно. Бываетъ двоякое, а именно: Видъ 251.

1) *Самородное желѣзо въ кускахъ* (*Ferrum natiuum solidum informe*).

2) *Самородное дробное желѣзо* (*Ferrum natiuum in granulis*).

§. 4.

Видъ 252. ЖЕЛѢЗНАЯ НА ХРУСТАЛЬ ПОХОЖАЯ РУДА (*Ferrum mineralisatum cristallisatum. Minera ferri cristallisata*) бываетъ разнаго темнокраснаго или ржаваго цвѣта, и состоитъ изъ осьмигранныхъ или кубическихъ хрусталей, которые фигурою своею на марказиты походятъ. Весьма много желѣза въ себѣ содержитъ, только ковать ея не льзя, и магнитъ оную не притягиваетъ. Бываетъ двоякаго сорта, а имянно:

1) *Осьмисторонная на хрусталь похожая желѣзная руда* (*Minera ferri cristallisata octoedra*).

2) *Кубическая на хрусталь похожая* (*Minera ferri cristallisata cubica*).

Хотя многiе сiю на хрусталь похожую желѣзную руду къ самородному желѣзу причисляютъ, однако оная свойства желѣзныхъ рудъ не имѣетъ.

§. 5.

Видъ 253. БѢЛАЯ ЖЕЛѢЗНАЯ РУДА (*Ferrum mineralisatum album. Minera ferri alba*) бываетъ цвѣтомъ бѣла и желтовата, и снаружи кажется по большой части такова, будто бы въ ней желѣза не было; и хотя она отъ 30ти до 60ти и 90 процентовъ желѣза

лѣза въ себѣ содержитъ, однако магнитъ оную не притягиваетъ. Къ оной причисляются слѣдующїе сорты.

1) *Желѣзной цвѣтъ* (*Minera ferri alba germinans*) бѣлъ какъ снѣгъ, походитъ на вѣтви, и почти чистое желѣзо. Съ загарающеюся матерїею или угольями смѣшанной въ чистое желѣзо безъ соку сольется.

2) *Желѣзная друза* (*Minera ferri alba drusica*) также вся бѣла, узловата и какъ червьми источена является; походитъ на ноздреватой сахаръ.

3) *На шпатъ похожая желѣзная руда* (*Minera ferri alba spathiformis*) бываетъ свѣтложелтаго цвѣта, иногда сѣра или бѣла, а иногда полупрозрачна, и состоитъ изъ маленькихъ листковъ, при томъ такъ слоиста, какъ селенитъ; или изъ кубиковъ составлена, и ромбоидалическую фигуру имѣетъ, на подобїе кубиковатаго шпата.

Сїя слоистая на шпатъ похожая желѣзная руда отъ нѣкоторыхъ *желтою* или *бѣлою зеркальною рудою* названа.

4) *Бѣлые желѣзные гранаты* (*Minera ferri alba granatica*) походятъ фигурою на настоящїе гранаты, и только бѣлымъ или желтымъ цвѣтомъ отъ оныхъ разнствуютъ.

§. 6.

ТЕМНОСѢРАЯ ЖЕЛѢЗНАЯ РУДА (*Ferrum mineralisatum, minera cinereo-nigra, magneti amica. Minera ferri nigricans*) есть тяжелая руда, цвѣтомъ гораздо темнѣе, нежели желѣзо; Видъ 254.

бываетъ по большой части тверда и чиста. Магнитъ сильно оную къ себѣ тянетъ. Въ ней отъ 50 ти до 80 ти процентовъ желѣза содержится: плавильщики по большой части къ дирштейновымъ рудамъ оную причисляютъ. Къ ней причисляются слѣдующіе сорты.

1) *Твердая темносѣрая желѣзная руда* (*Minera ferri nigricans solida*) бываетъ чиста, тяжела и такъ тверда, что едва нѣкоторыя частицы, изъ которыхъ она составлена, разсмотрѣть можно.

2) *Глиммерная такая же* (*Minera ferri nigricans, punctulis micans*) внутри имѣетъ блестки и полоски, и находится крупными и мѣлкими блестками.

3) *Зернистая темносѣрая желѣзная руда* (*Minera ferri nigricans granulata*) состоитъ изъ мѣлкихъ зеренъ или дробинокъ, которые молотомъ или инымъ способомъ отдѣлить можно. Находится крупными и мѣлкими зернами.

Зернистою называется та руда, которая съ виду является такъ, будто бы она изъ большихъ или малыхъ зеренъ составлена была, и по разбивкѣ зернышками разсыпается.

4) *Кубиковатая темносѣрая желѣзная руда* (*Minera ferri nigricans tessulata*) кажется будто бы изъ большихъ или малыхъ кубиковъ составлена была. Фигуру оныхъ кубиковъ по блестящимъ ихъ сторонамъ узнавать можно.

5)

5) *Чешуйчатая темносѣрая желѣзная руда* (*Minera ferri nigricans squamosa*) въ составленіи своемъ показываетъ слипшіяся чешуи и слои, хотя по тѣмъ слоямъ не колется.

6) *Шиферовая темносѣрая желѣзная руда* (*Minera ferri nigricans lamellosa*) состоитъ изъ видимыхъ листковъ, по которымъ сія руда при разбивкѣ раздѣляется.

§. 7.

СВѢТЛОСѢРАЯ ЖЕЛѢЗНАЯ РУДА (*ferrum mineralisatum, minera cinerea, magneti parum amica vel retractaria. Minera ferri grisea*) бываетъ сѣраго пепловаго цвѣта, а иногда бѣляе. По разбитіи весьма на бѣлой цвѣтъ походитъ, которой она отъ вмѣшанныхъ свѣтлыхъ каменныхъ родовъ, или отъ антимоніи или отъ арсеника получила. Сіи два полуметалла магниту противны, и сію руду къ себѣ притягивать препятствуютъ, такъ что магнитъ мало или совсѣмъ ее не притягиваетъ, не смотря на то, что въ ней желѣза много содержится. Раздѣляется на слѣдующіе сорты, а именнно: Видъ 255.

1) *Твердая свѣтлосѣрая желѣзная руда* (*Minera ferri grisea solida*).

2) *Блистающая* (*Minera ferri grisea punctulis micans*).

3) *Зернистая* (*Minera ferri grisea granulata*).

4) *Кубиковатая* (*Minera ferri grisea tessulata*).

5) *Чешуйчатая* (*Minera ferri grisea squamosa*).

6) *Шиферопатая* (*Minera ferri grisea lamellosa*).

7) *Струистая* (*Minera ferri grisea striata*) отъ вмѣшанной антимоніи имѣетъ тонкія или толстыя струи.

Что о темносѣрыхъ желѣзныхъ рудахъ въ §. 6мъ упомянуто, то же и о сихъ свѣтлосѣрыхъ рудахъ разумѣть должно. Оная свѣтлосѣрою названа не въ томъ разсужденіи, будто бы она была весьма бѣловата или свѣтла, но для того только, что она свѣтляе, нежели вышеописанныя руды. Нѣкоторые только куски сей руды бѣлой цвѣтъ имѣютъ, въ томъ числѣ иные побѣлѣе, а иные потемнѣе.

§. 8.

Видъ 256. СИНЕВАТАЯ ЖЕЛѢЗНАЯ РУДА (*Ferrum mineralisatum, minera coerulescente, magneti parum amica vel refractaria. Minera ferri coerulescens*) бываетъ синеватаго, а иногда темносиняго или синесѣраго или красносиняго цвѣта, наипаче въ лому, а снаружи темноцвѣтна кажется. Магнитъ оную руду, смотря по смѣшенію, изъ котораго она состоитъ, много или мало къ себѣ притягиваетъ. Впротчемъ много желѣза содержитъ, и по большой части къ квикштейновымъ рудамъ причисляется, хотя иные изъ сего сорта и диритейновыя руды бываютъ. Сюда принадлежатъ

1)

1) *Твердая синепатая руда* (*Minera ferri coerulescens solida*).

2) *Блистающая синепатая желѣзная руда* (*Minera ferri coerulescens, punctulis micans*) добывается темносинимъ цвѣтомъ въ Мозгрубе въ Тельмокскомъ приходѣ въ Остергилленѣ. Такая же руда нѣсколько свѣтляе и сѣряе въ Лонгскерской ямѣ въ Ваддосскомъ приходѣ находится, которая тамъ кровавиковою рудою названа; ибо она красна, наипаче по растираніи.

3) *Зернистая синепатая* (*Minera ferri coerulescens granulata*) добывается въ Уфбергѣ въ Тельмокскомъ приходѣ въ Остергилленѣ.

4) *Кубикопатая синяя* (*Minera ferri coerulescens tessularis*).

5) *Чешуйчатая синяя* (*Minera ferri coerulescens squamosa*).

6) *Шиферопатая синяя* (*Minera ferri coerulescens lamellosa*) добывается при Гренге въ Даделанлѣ и въ Толфтскомъ приходѣ въ Калмарскомъ уѣздѣ.

§. 9.

ЗЕРКАЛЬНАЯ ЖЕЛѢЗНАЯ РУДА (*Ferrum mineralisatum, minera superficie nitente. Minera ferri specularis*) бываетъ разнаго, а по большой части темносѣраго или черноватаго цвѣта, и всегда съ одной стороны такъ гладка, что на подобіе зеркала блистаетъ. Желѣзомъ изобилуетъ, и магнитомъ привлекается; не рѣдко на кровавикъ походитъ. Сорты оной суть слѣдующіе: Видъ 257.

1)

1) *Шиферопатая зеркальная желѣзная руда* (*Minera ferri ſpecularis lamelloſa*).

2) *Листопатая зеркальная желѣзная руда* (*Minera ferri ſpecularis foliacea*).

3) *Свернупшаяся зеркальная желѣзная руда* (*Minera ferri ſpecularis contorta*) состоитъ изъ тонкихъ свернувшихся и перевившихся листиковъ, смотря по состоянію той горной породы, въ которой оная руда находится.

4) *Лещедная зеркальная желѣзная руда* (*Minera ferri ſpecularis quadriformis*) имѣетъ почти такую же фигуру, какую ромбоидалической или кубической шпатъ.

§. 10.

Видъ 258. КРОВАВИКОВАЯ РУДА, *кровавикъ* (*Ferrum mineraliſatum minera figurata, rubra aut tritura rubente. Haematites. Schiſtus*) есть фигурованная желѣзная руда, струиста или кругла на подобіе хрусталей, и нарочито тяжела. Впрочемъ бываетъ красновата или красна, наипаче по растираніи: магниту противна, и выходитъ изъ нея хрупкое желѣзо, которое едва умягчить можно. Иногда содержитъ 80 процентовъ желѣза. Къ оной причисляются слѣдующіе сорты:

1) *Красной кровавикъ* (*Haematites ruber*) лучистъ, коего лучи не расходятся, но изъ центра или снизу въ верьхъ простираясь острымъ концемъ соединяются; иногда оныя струи и пирамидальное положеніе имѣютъ, а руда сама собою красна бываетъ.

2) *Черноватой кровавикъ* (*Haematites niger, tritura rubens*) струистъ и также составленъ, какъ вышеписанной красной кровавикъ, только нѣсколько крѣпче. Хотя онъ чернаго цвѣта, однако по растиранiи желтоватымъ или красноватымъ дѣлается.

Сей черной кровавикъ по растиранiи иногда троякой цвѣтъ имѣетъ, а именно *красной*, *черной* и *бѣлой*, и для того по Латинѣ *Trichrus* называется.

3) *Пурпуровой кровавикъ* (*Haematites purpureus*) по растиранiи красной цвѣтъ имѣетъ, и находится въ Гессенской землѣ.

4) *Полуядровой кровавикъ* (*Haematites hemisphaericus. Schistus*) имѣетъ подобiе полукруглаго комка, похожаго на половину черепа, и бываетъ чернаго, краснаго и темнаго цвѣтовъ.

5) *Ядровой кровавикъ* (*Haematites globularis*) растетъ круглыми комками просто или въ маткѣ, а величиною иногда не болѣе горошины.

6) *Друзоватой кровавикъ* (*Haematites bortryites*) состоитъ изъ маленькихъ вмѣстѣ сросшихся ядрышекъ, и каменную виноградную кисть представляетъ.

7) *Игловатой кровавикъ* (*Haematites turritus*) имѣетъ на поверьхности выросшiя маленькiя пирамидки, кончики или иглы, которыя концами въ верьхъ стоятъ, на подобiе чесалки (смотри фигуру 20 тую).

8)

8) *Друзопатой кропапикъ съ клѣточками* (*Haematites bracteatus cellularis*) состоитъ изъ тонкихъ или толстыхъ листковъ, которые такъ срослись, что они пчельныя ячейки представляютъ (смотри фигуру 21). Находится въ Моспітрубѣ въ Норбергѣ, также при Раушойвѣ въ Лулео въ Лапмаркѣ.

Иногда находится такой кровавикъ, кого безъ обжиганія нѣсколько процентовъ магнитъ къ себѣ притягиваетъ. Случается и такой, которой снаружи струистъ, а внутри слоеватъ и шифероватъ. Смотри у Брукманна въ путешественномъ письмѣ 41, нум. 32.

§. 11.

Видъ 259. МАГНИТЪ (*Ferrum mineralisatum, minera ferrum trahente ac repellente, et polos mundi ostendente. Magnes*) есть также желѣзная руда, которая лежащія близъ себя желѣзныя опилки или небольшіе желѣзные куски тотчасъ къ себѣ притягиваетъ; онъ же и полюсы показываетъ. Бываетъ слѣдующихъ сортовъ:

1) *Твердой цвѣтомъ на желѣзо похожей магнитъ* (*Magnes colore ferreo compactus*).

2) *Зернистой такой же* (*Magnes colore ferreo granulatus*).

3) *Блистающей сѣрой* (*Magnes colore ferreo particulis micantibus*).

4) *Темноцвѣтной или краснопатой* (*Magnes colore fusco vel rubente*).

5)

5) *Синепатой* (*Magnes coerulescens*).

6) *Бѣлопатой* (*Magnes albicans*).

О магнитной силѣ Физики описываютъ; а о причинѣ дѣйствїя его еще не извѣстно.

§. 12.

ЖЕЛѢЗНОЙ ПЕСОКЪ (*Ferrum arena mineralisatum. Arena ferraria*) состоитъ изъ мѣлкой желѣзной руды, и различается отъ другихъ сортовъ песку по черному или темному своему цвѣту, а наипаче тѣмъ, что магнитъ сей песокъ сильно къ себѣ тянетъ. Раздѣляется на слѣдующїе сорты: Видъ 260.

1) *Темносѣрой желѣзной песокъ* (*Arena ferraria nigrescens*) много содержитъ въ себѣ желѣза, и отъ нѣкоторыхъ за самородное желѣзо почитается; иногда содержитъ онъ болѣе 90 процентовъ.

2) *Разноцвѣтной желѣзной песокъ* (*Arena ferraria diversicolor*).

3) *Темноцвѣтной или краснопатой желѣзной песокъ* (*Arena ferraria fusca vel rubescens*), не много желѣза въ себѣ содержитъ, и иногда за золотой песокъ почитается. Ежели нѣсколько такого песку въ крѣпкую водку всыплешь, то она темноцвѣтною здѣлается, а песокъ побѣлѣетъ, и будетъ такой же какъ обыкновенной песокъ.

§. 13.

ОЗЕРНАЯ *или болотная руда* (*Ferrum argilla mineralisatum, minera intrinsece colore ferreo vel coeruleo. Minera ferri subaquosa. Minera ferri lacustris vel palustris. Tophus Martis*) бываетъ всегда темнокраснаго цвѣта, а ежели она на Видъ 261.

воздухѣ затвердѣетъ, то на ржавчину походить будетъ. Внутри по большой части желѣзнаго или синяго цвѣта бываетъ: находится въ болотахъ или озерахъ подъ водою въ видѣ землѝ или рухлой гнилости. Изъ оной руды̀ выходитъ студеное ломкое или красноломкое желѣзо, и магнитъ оной къ себѣ не притягиваетъ. Различается по слѣдующимъ сортамъ, а именно:

1) *Темнокрасная болотная руда* (*Minera ferri ſubaquoſa rubens. Minera paluſtris rubens*) имѣетъ темнокрасной цвѣтъ, иногда подобна зернистому песку бываетъ, а иногда крупными кусками находится; впротчемъ не крѣпка, но вязка до тѣхъ поръ, пока на воздухѣ не просохнетъ.

2) *Болотная руда зеленаго цвѣта* (*Minera ferri ſubaquoſa virideſcens. Minera paluſtris virideſcens*) отчасти песчана, и большими кусками находится.

3) *Темноцвѣтная болотная руда* (*Minera ferri ſubaquoſa nigro-coeruleſcens*) внутри на обожженую сталь походитъ, а цвѣтъ темнокрасной имѣетъ.

Всякая болотная руда, которая на сухихъ глубокихъ мѣстахъ, также въ лѣсахъ и въ болотахъ находится, по большой части хрящовата или песчана, и по разломанïи внутри бываетъ мѣстами синяго цвѣта. Тотъ родъ болотной руды̀, которой у рудокоповъ *трубною рудою* называется, состоитъ изъ небольшихъ трубокъ; и за особ-

особливой родъ признавать его не для чего. Оныя трубочки произошли отъ травяныхъ кореньевъ, которыя обростши рудою выгнили, и пустыя мѣста въ рудѣ оставили.

4) *Озерная руда* (*Minera ferri subaquosa fusca, extrinsece amorpha*) находится въ озерахъ нерегулярною фигурою, какъ хрящъ, или плоскими кусками, при томъ мягка, и по разломанiи мѣстами имѣетъ синей цвѣтъ, а снаружи бываетъ темноцвѣтна.

5) *Круглая озерная руда* (*Minera ferri subaquosa globosa. Minera lacustris globosa*) имѣетъ круглую фигуру, величиною противъ боба, и бываетъ иногда скорлупою покрыта, по чему и *бобовою рудою* называется, а иногда тверда, величиною по горошинѣ, и называется тогда *гороховою рудою*. Скорлупою покрытая по большой части зерно имѣетъ.

6) *Пластинная руда* (*Minera ferri subaquosa numismalis. Minera lacustris numismalis*) состоитъ изъ тонкихъ плоскихъ пластинокъ, которыя по большой части скорлуповаты, и внутри зерно имѣютъ. Иногда они велики, а иногда малы, величиною съ полушку бываютъ.

Примѣч. 1) Всякая озерная руда [§. 13, нум. 4, 5, 6] не далеко, но по большой части только на 18 или 20 аршинъ разстоянiемъ отъ берега, и не глубже какъ на 7 или 8 аршинъ, и всегда въ такихъ мѣстахъ лежитъ, гдѣ болотная руда въ близости на-

ходится. Кажется, что она съ болотными рудами [§. 13, нум. 1, 2, 3) одинакое происхожденіе имѣетъ, и что она волненіемъ отъ болотныхъ рудъ оторвана. Всякая озерная руда по прошествіи нѣсколькихъ лѣтъ снова вырастаетъ, такъ что въ томъ мѣстѣ, гдѣ такая руда добывалась, по прошествіи нѣсколькихъ лѣтъ, такую же руду снова добывать можно.

Примѣч. 2) здѣсь предлагается вопросъ, не должно ли озерную или болотную руду за вохру или за осаженной земляной родъ почитать? Сей вопросъ еще не изслѣдованъ. Притчины и обстоятельства, которыя меня побудили озерную и болотную руду отъ вохры различить, суть слѣдующія: 1) Когда бы озерныя и болотныя рӳды были вохра, то надлежало бы сперьва желѣзу въ купоросъ претвориться, а потóмъ купоросу паки быть разъѣдену, по тому что безъ того вохра здѣлаться не можетъ; также надлежало бы такой болотной и озерной водѣ быть купоросоватой, слѣдственно изъ сей рудӹ красноломкое желѣзо выходить должно бы было. Напротивъ того оная не очень купоросовата, и изъ помянутыхъ рудъ не красноломкое, но студеное ломкое желѣзо выходитъ. По сему довольная притчина есть сомнѣваться, чтобъ желѣзо въ купоросъ претворилось, а купоросъ паки потóмъ разъѣденъ бы былъ. 2) Вохра есть земляная матерія какъ внутри такъ и снаружи, и только болотистая земля, а не руда; напротивъ того болотныя и озерныя

рӳды

руды суть дѣйствительныя желѣзныя руды, которыя внутреннимъ видомъ походятъ на обожженое желѣзо или на желѣзной сокъ, а никакого слѣда нѣтъ, чтобъ они до того землянисты были. 3) Озерныя и болотныя руды и по тому еще отъ вохры различать должно, что рудокопы оныя руды для выплавливанія желѣза употребляютъ, а не вохру. Можетъ быть, что впредь оное дѣло болѣе объяснится.

§. 14.

ВОХРА, *желѣзная вохра* (*Ferri terra praecipitata, non mineralisata. Ochra. Ochra ferri* Sil.) по сложенію своему есть родъ такой земли, которая ни отъ сѣры ни отъ арсеника рудной натуры не получила. Въ огнѣ красною дѣлается, ежели прежде того такою не была. Ежели она съ какою нибудь негодною землею не смѣшана, то посредствомъ загарающейся матеріи въ желѣзо паки редуцирована быть можетъ. По расплавкѣ оной выходитъ красноломкое желѣзо. Къ оной причисляются Видъ 262.

1) *Желтая вохра* (*Ochra lutea vulgaris*) имѣетъ иногда высокой желтой, а иногда блѣдной цвѣтъ, наипаче та, которая въ каменьяхъ находится, имѣетъ точной шафранной цвѣтъ, и называется *каменнымъ мергелемъ* или *озерною лѣнною* [гл. 6, §. 7]; впротчемъ сложеніемъ рухла, а иногда и крѣпка бываетъ, и мараетъ руки.

2) *Темноцвѣтная вохра* (*Ochra fusca*) есть темноцвѣтной земляной родъ, кото-

рой въ огнѣ темнѣетъ и руки мараетъ; цвѣтъ свой получаетъ отъ нѣкотораго внутренняго смѣшенія.

3) *Красная вохра* (*Ochra rubra non cretacea*) бываетъ слабаго краснаго цвѣта, мѣстами рухловата и зерниста, въ огнѣ темнѣетъ, и хотя руки отъ нея мараются, однако оной къ карандашу причислить не льзя.

4) *Красной мѣлъ, красной карандашъ* (*Ochra rubra cretacea. Rubrica fabrilis. Ochra rubra naturalis*) состоитъ изъ крѣпкой, вязкой, темнокрасной и съ глиною смѣшанной вохры, которая мыловата чувствуется. Въ огнѣ крѣпче и темнѣе становится, и за мѣлъ почесться можетъ.

5) *Вохра находящаяся въ окаменѣломъ деревѣ* (*Ochra arboribus petrificatis immixta*), о которой ниже сего въ послѣднемъ классѣ объявлено будетъ купно съ прочими окаменѣлыми и металлическими деревьями. Здѣсь только о томъ упомянемъ, что когда такая вохра вокругъ деревъ въ землѣ лежащихъ осаживается, то оныя деревья отъ того багровой цвѣтъ получаютъ, и желѣзисты становятся, хотя они растущаго своего сложенія и фигуры не теряютъ. Такое желѣзо содержащее дерево находятъ при Орбиссау въ Богеміи.

Примѣч 1). Принадлежитъ ли синесѣрая желѣзо содержащая земля къ желѣзнымъ вохрамъ, которая по объявленію Гекелеву (*in Eph. N. C. Vol. V. p.* 325) между Шнеебергомъ

томъ и Ейбенштокомъ въ Германїи поверьхъ земли находится, о томъ мнѣ не извѣстно. Кажется, что она особливая какая нибудь желѣзистая земля.

Примѣч. 2) Всѣ упомянутые здѣсь разные сорты вохры какъ сложенїемъ такъ и внѣшнимъ видомъ между собою разнствуютъ, по-колику иная вохра 1) порошковата, какова красная, называемая *брейне* бываетъ, также и желтая вохра въ каменьяхъ находящаяся; 2) скорлуповатая, которая имѣетъ изображенїе вмѣстѣ сложенныхъ, и одну на другую положенныхъ чашъ. Смотри у Баїера о ископаемыхъ въ Норвегїи тѣлахъ въ главѣ 3, на страницѣ 21. 3) Каменнаго свойства, какъ красной карандашъ.

Примѣч. 3) Вохра есть желѣзистая земля, произшедшая отъ разъѣденнаго колчадана, или отъ желѣзной съ сѣрою смѣшанной руды. Ежели желѣзной купоросъ въ водѣ растворенъ будетъ, то всегда желтая вохра или желѣзная земля на дно отляжетъ. Находящаяся въ колчеданѣ или въ желѣзной рудѣ сѣра есть притчиною, что купоросъ изъ желѣза, а изъ онаго вохра происходитъ.

§ 15.

НЕУПОТРЕБЛЯЕМЫЯ ВЪ СПЛАВКѢ ДИКІЯ И ВЕСЬМА КРѢПКІЯ РУДЫ, а аменно Видъ 263.
наждакъ (*Ferrum mineraliſatum, minera duriſſima, rapaci, ſolida, magneti refractaria, colore fuſco vel ferreo. Smiris*) есть самая крѣпкая желѣзная руда, легче кровавика, темнаго желѣзнаго цвѣ-

та. Желѣза мало содержитъ, и магнитъ оную не притягиваетъ. Въ огнѣ весьма упорна и постоянна, однако напослѣдокъ оставляетъ по себѣ зерно, которое магнитъ привлекаетъ. Наждакъ такъ крѣпокъ, что стекло и протчія крѣпкія каменья онымъ шлифовать можно. Бываетъ онъ двоякой, а именно:

1) *Красной* или *темноцвѣтной наждакъ* (*Smiris rubens vel fusca. Smiris cuprea.*) походитъ на желѣзистой блистающей кремень, въ которомъ иногда золотыя и серебряныя блесточки, или прожилочки находятся, по чему онъ *золотымъ наждакомъ* называется (*Smiris aurea*).

2) *Черной* или *сѣрой на желѣзо похожей наждакъ* (*Smiris nigrescens. Smiris ferrea*) цвѣтомъ на желѣзо походитъ, и болѣе желѣза, нежели вышеписанной содержитъ, и иногда выходитъ изъ него малое зернышко.

Наждакъ въ огнѣ весьма крѣпокъ, и содержаніемъ своимъ убогъ; по чему онъ только къ шлифованію и полировкѣ, а не къ выплавленію изъ него желѣза употребляется.

§. 16.

Видъ 264. МАГНЕЗІЯ (*Ferrum mineralisatum, minera fuliginea, manus inquinante, quae sparsim striis convergentibus constat. Magnesia. Lapis Manganensis.*) есть мягкая на сажу похожая горная порода, которая иногда нѣсколько красновата, иногда желѣзнаго сѣраго, а по большой части чернаго цвѣта бываетъ

мараетъ

мараетъ руки, и имѣетъ мѣстами струи, которыя вмѣстѣ соединяются. Находится также съ крупными струями и чешуями не точно опредѣленной фигуры. Магнитъ ея къ себѣ не привлекаетъ, а по расплавкѣ выходитъ изъ нея желтое или фіолетовое стекло. Желѣза въ ней весьма мало содержится. Раздѣляется на слѣдующіе сорты, а именно:

1) *Твердая магнезія* (*Magnesia solida*).

2) *Струистая* (*Magnesia striata*) имѣетъ крупныя струи со струистою каменною породою.

3) *Чешуйчатая* (*Magnesia squamosa*).

4) *Кубиковатая* (*Magnesia tessulata splendens*).

Изъ магнезіи желѣзо не выплавливается, хотя она до 10ти и болѣе процентовъ, и притомъ нѣсколько квасцовой землй содержитъ (см: у Потта о общей соли, на страницѣ 79); а употребляется оная на стеклянныхъ заводахъ къ очищенію стекла̀, и при гончарномъ дѣлѣ къ муравленію сосудовъ.

§. 17.

ВОЛФРАМЪ (*Ferrum arsenico mineralisatum, minera nigra vel fusca, attritu rubente, cristallisata, planis nitidis splendente. Spuma lupi.*) называется черная, темноцвѣтная или нѣсколько красноватая желѣзная руда, которая кубиковата, струиста, или иную какую нибудь кристаллическую фигуру имѣетъ. Во многомъ съ оловянною рудою, называемою Видъ 265.

цинграуленами сходствуетъ, только оной легче; а ежели его потрешь, то красная черта окажется. Вротчемъ имѣетъ равныя блистающія полй и острые углы. При высѣканіи огня сталью отскакиваютъ отъ него красныя искры. Всегда содержитъ въ себѣ желѣзо и арсеникъ, и бываетъ четырехъ сортовъ, а именно:

1) *Кубиковатой волфрамъ* (*Spuma lupi cubica.*) часто за оловянные граупены почитается.

2) *Струистой* (*Spuma lupi ſtriata. Plumbago ſtimmi ſimilis.* Kentm.) имѣетъ тонкія струи, такъ какъ антимоніальная руда, за которую она часто почитается; оныя струи въ одномъ центрѣ вмѣстѣ совокупляются. Зри у Генкеля въ исторіи о колчаданахъ на страницѣ 71 вой.

3) *Твердой мѣлкозернистой* (*Spuma lupi particulis polyëdris compacta*) состоитъ изъ многосторонныхъ маленькихъ зеренъ или хрусталей, которые собою тверды являются.

4) *Полупрозрачной волфрамъ* (*Spuma lupi particulis polyëdris ſemipellucida*) бываетъ краснаго цвѣта, и состоитъ изъ многосторонныхъ полупрозрачныхъ шифероватыхъ хрусталей, на подобіе малыхъ гранатовъ.

Волфрамъ по большой части въ оловянныхъ рудныхъ ямахъ находится. Въ Вестонфорскомъ приходѣ и въ Вестманландѣ находится особливой кубиковатой волфрамъ, которой иногда нѣсколько олова въ себѣ содержитъ.

§. 18.

§. 18.

ЖЕЛѢЗИСТАЯ ДРЕСВА (*Ferrum arſenico mineraliſatum , minera micacea rubra vel attritu rubente. Mica ferrea.*) состоитъ изъ весьма малыхъ чешуй , и бываетъ краснаго или сѣраго желѣзнаго цвѣта. Ежели такую дресву о сталь потрешь , то изъ нея на подобіе кровавика красной порошокъ здѣлается. Она весьма рухла , и по большой части пальцами растереть оную можно , къ которымъ она пристаетъ и краситъ. Оной считается два сорта , а именно : Видъ 266.

1) *Сѣрой эйзенрамъ* (*Minera ferrea liuida.*) бываетъ сѣраго желѣзнаго или черносѣраго цвѣта , и состоитъ изъ шелухъ , которыя по большой части на водѣ плаваютъ. Порошокъ его красноватъ и блистающъ , только руки отъ него не мараются.

2) *Красноцвѣтной эйзенрамъ* (*Mica ferrea rubra.*) темнокраснымъ своимъ цвѣтомъ походитъ на красной карандашъ , имѣетъ блистающія искры , и мыловатъ такъ какъ свинцовая руда чувствуется. Мараетъ пальцы и придаетъ водѣ красной цвѣтъ; въ водѣ по большой части тонетъ ; обожженой и по растираніи цвѣту своего не перемѣняетъ.

Примѣчанія о желѣзѣ и желѣзныхъ рудахъ.

1) Сверьхъ вышеописанныхъ желѣзныхъ рудъ , содержится еще желѣзо въ слѣдующихъ родахъ , а именно :

А. ВЪ ВОДЯНОМЪ РОДѢ.

1) *Желѣзо содержащая кулоросная вода* (*Aqua vitriolica martialis*)

2) *Желѣзистыя кислыя колодезныя воды* (*Acidulae martiales*).

3) *Желѣзистыя теплицы* (*Thermae martiales*), которыя описаны въ Гидрологіи въ главѣ 8, § 3, нум: 2; гл: 9, § 2, нум: 1, 2, 3; и гл: 11, § 2.

В. ВЪ МИНЕРАЛЬНОМЪ РОДѢ.

4) *Желѣзо содержащія земли* (*Terrae martiales*), которыхъ подробно исчислить не можно, по тому что желѣзо находится въ пыли и болотной землѣ, въ глинѣ, мергельныхъ родахъ, а особливо въ болусахъ, то есть жирныхъ глинистыхъ родахъ, и бываетъ оное темноцвѣтнаго, краснаго и черпаго цвѣта.

Гельмонтъ изъ глины помощію сѣры, а Бехеръ коноплянаго масла, которымъ онъ глину въ катышки привелъ и въ сильномъ огнѣ обжигалъ, желѣзо добыли.

5) *Желѣзо содержащія каменья* (*Lapides martiales*) также подробно описать не можно, за тѣмъ что желѣзо или желѣзная земля во всѣхъ красныхъ, или черныхъ каменьяхъ находится, также въ известномъ камнѣ, въ мраморѣ, въ разноцвѣтномъ шпатѣ, въ кремняхъ, агатахъ, сердоликахъ, свѣтломъ опочистомъ камнѣ, въ яшмѣ, въ кварцовыхъ гранатахъ, аметистахъ, гіанцинтахъ, салахъ и въ протчихъ.

6)

6) *Желѣзной кулоросъ* (*Vitriolum ferri*).

7) *Смѣшенной кулоросъ* (*Vitriolum mixtum*).

8) *Черная , желтая или красная кулоросная земля* (*Terra vitriolica*).

9) *Атраментной камень* (*Lapis atramentarius*) ; оные нумеры 7 , 8 и 9 при купоросѣ описаны.

10) *Колчаданъ* (*Pyrites sulphureus rudis*).

11) *Колчаданные шарики* (*Globuli pyritacei*).

12) *Марказиты* (*Marchasitae*).

13) *Колчаданъ подянаго цвѣта* (*Pyrites fuscus.*) ; оные четыре сорта описаны при сѣрныхъ рудахъ.

14) *Черелопатой кобалтъ* (*Arsenicum testaceum*).

15) *Кубическая бленда* (*Tessera arsenicalis*).

16) *Мисликель* (*Minera arsenici alba*).

17) *Арсеникальной камень* (*Minera arsenici cinerea*) ; оные при арсеникальныхъ рудахъ описаны.

18) *Шпїаутропая руда* (*Minera zinci*).

19) *Бленда* (*Pseudogalena*).

20) *Ротшлагъ* (*Pseudogalena rubens*) описаны при шпїаутровыхъ рудахъ.

21) *Лазурь* (*Minera cupri lazurea*).

22) *Стеклопатая мѣдь* (*Minera cupri*
23) *vitrea*). *Сѣрая мѣдная руда* (*Minera cupri grisea*).

24) *На печень похожая мѣдная руда* (*Minera cupri hepatica*).

25) *Бѣлая руда* (*Minera cupri alba*).

26) *Желтая мѣдная руда* (*Minera cupri flava*).

27)

27) *Блѣдножелтая мѣдная руда* (*Minera cupri pallide flaua*).

28) *Зеленожелтая мѣдная руда*) *Minera cupri flauo-viridis*).

29) *Мѣдная фигурованная руда* (*Minera cupri figurata scissili inhaerens*).

30) *Мѣдь содержащая земля* (*Minera cupri terrestris*), которые нумеры отъ 21 по 30 при мѣдныхъ рудахъ описаны.

31) *Цинграуцены* (*Minera stanni cristallisata*).

32) *Оловянной цвиттеръ* (*Minera stanni lapidea*); сїи два сорта при оловянныхъ рудахъ описаны.

33) *Ротгилденовая руда* (*Minera argenti rubra*).

34) *Черная серебряная руда* (*Minera argenti nigra*).

35) *Сѣрая серебряная руда* (*Minera argenti cinerea.*), которыя при серебряныхъ рудахъ описаны.

Желѣзо или желѣзная земля содержится и въ протчихъ родахъ, какъ въ растущемъ такъ и въ животномъ, и можно сказать, что почти весь земной шаръ, и всѣ на ономъ находящїяся вещи безъ желѣза не бываютъ.

2) Нѣкоторые желѣзныя руды, въ разсужденїи ихъ плавкости въ огнѣ, раздѣляютъ на *дирштейновыя* и *кнекштейновыя*. Дирштейновыми рудами называютъ тѣ, которыя за неимѣнїемъ въ себѣ натуральнаго флюсса или влажности туги, и много времени къ расплавкѣ своей требуютъ, и для которыхъ расплавки и добыванїя изъ нихъ желѣза

желѣза глину или известной камень примѣшивать должно. Квекштейновыми называются тѣ, которыя для имѣющихся въ нихъ горныхъ и металлическихъ родовъ удобно расплавливаются, и плову чи бываютъ. Иные раздѣляютъ сїи руды въ разсужденїи доброты, а иныя на *студеныя ломкїя* и *красноломкїя*. Изъ перьвыхъ выходящее желѣзо только горячее ковать можно, а по простуженїи подъ молотомъ не устаиваетъ, или при употребленїи ломается; а изъ другихъ, то есть красноломкихъ рудъ выходитъ такое желѣзо, котораго прежде, нежели оно простудится, ковать не можно; по тому что горячее во время ковки искрами разлетится, а студеное мягко бываетъ. Мы сїи раздѣленїя для того здѣсь оставили, что оныя знать надлежитъ плавильщикамъ, которые руды выплавливаютъ, и только о богатыхъ и добрыхъ рудахъ стараются, не взирая на протчїе желѣзо содержащїе горные роды; а пробовальщикамъ, рудоискателямъ, и о камняхъ любопытствующимъ не столь нужны, и что надежнаго и совершеннаго основанїя къ различенїю сихъ рудныхъ родовъ и по нынѣ еще не уставлено, и для того мы единственно по наружному виду раздѣленїе рудъ положили.

3) Желѣзо состоитъ изъ землй, загарающейся матерїи, и металлическаго элемента. Земля бываетъ желтаго, краснаго, и темнаго или чернаго цвѣта. Загарающаяся матерїя состоитъ изъ тѣхъ же элемен-

элементарныхъ частицъ, которыя всѣмъ загараемымъ матеріямъ суть общія, и нѣтъ въ ней никакой отмѣны, гдѣбъ оная ни была, то есть хотя бы въ растущемъ, минеральномъ или животномъ родѣ содержалась. Металлической элементъ можно найти такимъ образомъ: когда мѣлкія желѣзныя опилки цѣлой годъ на свободномъ воздухѣ пролежатъ, то надлежитъ оныя въ изготи истолочь, и истолченой порошокъ смываніемъ очистить, а потомъ еще годъ на свободномъ воздухѣ продержать, и по прошествіи того времени перегнать въ ретортѣ. Такимъ образомъ въ шейкѣ реторты соберется вяская матерія и съ нею нѣсколько ртути, которой опытъ показалъ Тейхмейэръ. Можно и изъ одной землй желѣзо достать, ежели съ нею загарающаяся матерія соединится: почему въ подлѣйшихъ металлахъ, также въ растущемъ и животномъ родахъ желѣзная земля, а не желѣзо находится.

4) безъ сомнѣнія каждой желѣзной сокъ желѣзную землю въ себѣ содержитъ, наипаче по тому, что при пробѣ болѣе желѣза изъ соку достать можно, нежели сколько та руда содержала, отъ которой оной сокъ произошолъ. Сему притчиною состоитъ то, что при сплавкѣ той руды весьма мало загарающейся матеріи находилось, такъ что ея къ выплавленію всего желѣза изъ руды не достаточно было. Изъ сего явствуетъ, какимъ способомъ изъ желѣзнаго соку желѣзо доставать должно. Можетъ

быть

быть, что такая руда, изъ которой красноломкое желѣзо выходитъ, будучи смѣшана съ сокомъ диршвейновыхъ рудъ, съ прибылью переплавлена быть можетъ.

5) Извѣстно, что магнитъ желѣзо къ себѣ притягиваетъ, только всякое ли, и не привлекаетъ ли онъ также чего нибудь кромѣ желѣза, о томъ за подлинно знать не можно. Магнитъ нѣкоторыхъ желѣзныхъ рудъ къ себѣ не притягиваетъ, и для того вопрошается, отъ чего бы оное происходило? Не можно сказать, чтобъ тому причиною была вмѣшанная антимонія, по тому что вохры, кровавика и другихъ тому подобныхъ металлическихъ вещей, въ коихъ антимоніи не содержится, магнитъ не притягиваетъ. Также не отъ сѣры и не отъ арсеника, ибо большую часть руды по обжиганіи магнитъ удобнѣе привлекаетъ; и хотя бы сѣра и арсеникъ огнемъ истреблены были, однако нѣкоторыя руды по обжиганіи тяжести своей ни мало не теряютъ, а прежде обжиганія магнитомъ притянуты быть не могутъ, наипаче когда оныя съ загарающеюся матеріею, какъ смолою или саломъ обжитаны будутъ. Нѣкоторыя съ сѣрою смѣшанныя руды магнитъ безъ обжиганія притягиваетъ. Естьли бы оное отъ того происходило, что въ рудахъ ничего кромѣ желѣзной земли не содержится, которая посредствомъ загарающихся матерій въ желѣзо претворяется, и слѣдственно до претворенія въ желѣзо руда магнитомъ притянута быть не можетъ; то кажется,

что изъ того слѣдовалобъ, что въ тѣхъ желѣзныхъ рудахъ, которыя магнитъ безъ обжиганія къ себѣ тянетъ, особливое что нибудь отъ простой желѣзной земли, а именно дѣйствительное хотя въ руду обратившееся и съ камнемъ смѣшанное желѣзо быть должно, хотя бы оно хуже чугуна было. По сему кажется, что чугунъ изъ Шведскихъ диршпейновыхъ рудъ безъ леймштейна не такъ способно осаживается, и можетъ быть, что по тому Шведскому преимущество дается предъ всякимъ иностраннымъ желѣзомъ; ибо оно рѣдко изъ такихъ рудъ выплавливается, которыя магнитъ безъ обжиганія притягиваетъ.

ГЛАВА ПЯТЬДЕСЯТЪ ПЕРВАЯ.

О МѢДИ И МѢДНЫХЪ РУДАХЪ.

§. 1. О мѣди вообще.
2. О самородной мѣди и ея сортахъ.
3. О цементной мѣди, съ разныхъ тѣлъ собираемой.
4. О мѣдной зелени разныхъ сортовъ.
5. О мѣдной сини вообще, и о ея раздѣленіяхъ.
6. О лазури;
7. О купфергласѣ, и
8. О сѣрой мѣдной рудѣ съ ихъ сортами.
9. О темноцвѣтной мѣдной рудѣ, 1) богатой, и 2) блѣдной.

§. 10.

§. 10. О бѣлой мѣдной рудѣ, 1) желтоватой, и 2) темнобѣлой или фалъ-эрцѣ.
11. О желтой мѣдной рудѣ;
12. О желтоватой;
13. О зеленоватой;
14. О фигурованной, и
15. О землянистой мѣдныхъ рудахъ съ ихъ раздѣленїями.

§. 1.

Мѣдь (*Cuprum. Aes. Venus*), которая есть Родъ 47.

1) Къ желѣзу ближайшїй металлъ, и имѣетъ больше мягкости и вязкости, что тонкая мѣдная проволока и другїя субтильныя работы доказываютъ. a) Не столько упруга, какъ желѣзо, однако больше, нежели протчїе четыре металла, какъ то въ мѣдныхъ пружинахъ явствуетъ. b) Крѣпостью и плавкостью не уступаетъ желѣзу, и по порядку отъ свинцу пятымъ металломъ числится, по тому что мѣдью олово, свинецъ, серебро и золото, кромѣ желѣза, пилить и рѣзать можно. c) Вязкостью подходитъ она къ серебру ближе, нежели къ протчимъ металламъ, ибо мѣдная проволока, толщиною въ 10 частей Рейнландскаго дюйма, $299\frac{1}{4}$ фунтовъ безъ разорванїя здержать может. d) Звонкостїю желѣзо превосходитъ, что натянутыя мѣдныя стру́ны довольно доказываютъ.

2) Цвѣтомъ красновата или красножелта и въ лому блистающа.

3) Свойственная ея тяжесть имѣетъ среднюю пропорцію противъ воды, а именно Шведской мѣди 8784, а Японской 9000, и въ числѣ металловъ, считая отъ олова, есть третей металлъ. Чѣмъ она чище, тѣмъ тяжелѣе, естьли съ свинцомъ не смѣшана.

4) Мѣдь скоро въ огнѣ и до сплавки раскаливается, такъ какъ желѣзо, и сколь скоро она сильно раскалится, то пламя синей зеленой цвѣтъ получитъ, и почти такой же жестокой огонь, какъ желѣзо, выдержать можетъ. Въ сильномъ и продолжительномъ огнѣ згараетъ, и претворяется въ дымъ, отчасти же въ темноцвѣтное, или синезеленое стекло, или сокъ. Впротчемъ по желѣзѣ постояннѣе всѣхъ подлыхъ металловъ; ибо въ огнѣ крѣпость ихъ уменшается одного противъ другаго слѣдующимъ порядкомъ: золото, серебро, желѣзо, мѣдь, олово, а напослѣдокъ свинецъ. Посредствомъ зажигательнаго стекла расплавливается и претворяется мѣдь въ стекло высокаго краснаго цвѣта. Онную непрестаннымъ жженіемъ также въ красноватой пепелъ или землю обратить можно.

5) На воздухѣ распускается мѣдь въ зеленую ржавчину, также и въ водѣ, такъ что вода со всѣмъ отъ нее позеленѣетъ.

6) Во всѣхъ спиртахъ и сокахъ, какъ самыхъ крѣпкихъ такъ и слабыхъ отъ алкалическихъ и посредственныхъ солей

лей распущается, также во всѣхъ передвоенныхъ и выжатыхъ маслахъ и въ простой водѣ, и для того она *ко всему пригоднымъ металломъ* (*Meretrix metallorum*) почитается. Растворы, которые отъ купоросныхъ и вегетабильныхъ кислостей, деревяннаго масла, воды и уриннаго спирта дѣлаются, бываютъ зеленаго цвѣта. А когда мѣдь въ солямомъ спиртѣ распустится, и отлегшей на дно желтой порошокъ снова въ соляномъ спиртѣ разведется, то растворъ весьма прїятной желтой цвѣтъ имѣть будетъ. Растворъ отъ нашатырнаго спирта осаженной оставляетъ на днѣ порошокъ померанцоваго цвѣта; а ежели такая осадка въ заткнутомъ сосудѣ произведена будетъ, то оной порошокъ красной цвѣтъ получитъ. Ежели тѣ кислости, въ коихъ мѣдь распущена была, отъ нашатырнаго спирта или въ огнѣ отъ постоянной алкали осажены будутъ, то они синимъ цвѣтомъ въ тѣхъ растворахъ представятся; также когда осадка оныхъ посредствомъ кислыхъ матерїй произведена будетъ, то и во время кристаллизацїи растворъ посинѣетъ. Мѣдь, въ крѣпкой водкѣ распущенная, придаетъ раствору болѣе синей, нежели зеленой цвѣтъ; а въ крѣпко закупоренномъ сосудѣ весьма чиста, безъ всякаго цвѣта съ нашатыремъ въ ономъ содержится, изъ чего дѣлаются разныя тинктуры.

7) Со ртутью съ трудомъ смѣшивается.

8) Воды терпѣть не можетъ, когда она растопляется. Естьли нѣсколько капель воды прильешь въ распущенную мѣдь, то она съ великимъ стремленїемъ и опасностїю во всѣ стороны разбрасывается.

§. 2.

Видъ 267. САМОРОДНАЯ МѢДЬ (*Cuprum natiuum*) хотя не столь чиста, какъ въ огнѣ очищенная, однако почти такова же, какъ и черная: по большой части бываетъ желтокраснаго цвѣта, а иногда виденъ на ней зеленой, синей, или желтой выступающей цвѣтъ, которой есть не что иное, какъ мѣдная ржавчина. Раздѣляется на слѣдующїе сорты, а именно:

1) *На хрусталь похожая самородная мѣдь* (*Cuprum natiuum cristallisatum*) находится по большой части кубиками.

2) *Зернистая* (*Cuprum natiuum granulatum*) находится большими и малыми кусками, иногда разно включенными въ камнѣ зернами, а иногда чистая безъ камня.

3) *Листопатая* (*Cuprum natiuum foliaceum*) находится въ Венгрїи на подобїе листьевъ.

4) *На вѣтви похожая* (*Cuprum natiuum dendroides*) добывается въ Олонецкомъ уѣздѣ при Кончезерьѣ и въ Венгрїи, а походитъ на вѣтви деревъ.

5) *На кисти похожая* (*Cuprum natiuum bortryoides*).

6) *Волосистая самородная мѣдь, мѣдная шерсть, мѣдной мохъ* (*Cuprum natiuum capillare*).

7)

7) *Самородная мѣдь блестками* (*Cuprum natiuum ſuperficiale*).

Всѣ упомянутые сорты самородной мѣди находятся чистыми кусками въ камнѣ и рудахъ, которыя состоятъ: a) изъ известноватаго или мѣлкозернистаго шпата, какія въ Гослекульской ямѣ въ Нерикѣ находятся; b) изъ шифера такъ, какъ въ Нѣмецкой землѣ; c) изъ песошнаго камня; d) изъ красныхъ темноцвѣтныхъ яшмовыхъ кремней, изъ толстыхъ зеренъ и долгихъ полосъ, какія находятся въ Красноволокской ямѣ при Кончезерьѣ въ Россіи; e) изъ мѣлкозернистаго кварца, какъ въ Венгріи; f) на разныхъ мѣдныхъ рудахъ, наипаче на желтой; g) на миспикелѣ и на арсеникальномъ камнѣ и протч. Ежели мѣдныя зёрна въ камнѣ весьма красны, то называются *мѣднымъ цвѣтомъ*.

§. 3.

ЦЕМЕНТНАЯ или *осаженная мѣдь* (*Cuprum purum ex ſolutione vitrioli praecipitatum*) бываетъ чистая красноватая мѣдь, которая или сама собою осаживается, или отъ такой воды, отъ коей во время теченія ея купоросъ растворился, и которая въ Гидрологіи подъ именемъ *цементной воды* описана. Весьма различна, и иногда фигурованная, а иногда проста бываетъ. Раздѣляется слѣдующимъ образомъ: Видъ 268.

1) *Твердая цементная мѣдь* (*Cuprum praecipitatum ſine baſi*) не имѣетъ никакой по-

 дошвы,

дошвы, къ которой бы оная приставать, или осаживашися могла, но со всѣмъ чистая осаженная мѣдь.

2) *Цементная мѣдь съ желѣзною подошвою* (*Cuprum praecipitatum basi ferrea*) имѣетъ одинакой видъ и фигуру съ тѣмъ желѣзомъ, отъ котораго она осажена. Смотри о ней въ Гидрологїи.

3) *Цементная мѣдь съ каменною подошвою* (*Cuprum praecipitatum basi lapidea*) находится на Квикнейскихъ мѣдныхъ заводахъ въ Норвегїи.

4) *Цементная мѣдь съ земляною подошвою* (*Cuprum praecipitatum basi terrea*).

5) *Къ дереву приставшая цементная мѣдь* (*Cuprum praecipitatum basi vegetabili*).

Примѣч. 1) Хотя нѣкоторые думаютъ, будто всякая самородная мѣдь отъ осадки произошла; однако по точномъ разсмотрѣнїи со всѣмъ другое оказывается, а именно: 1) мѣдь также, какъ самородное серебро, или иной какой нибудь самородной металлъ растетъ безъ осадки вѣтвями и листками; по чему такимъ образомъ выростшую мѣдь не льзя почесть за осаженную; 2) а поколику мѣдь въ камнѣ находится, то надлежало бы изъ того заключать, что камень вмѣстѣ съ мѣдью растворенъ былъ, и обще съ нею осадка здѣлалась, или что камень въ водѣ мякокъ былъ, а потомъ выросъ и затвердѣлъ: однако и то и другое неимовѣрно.

Примѣч.

Примѣч. 2) При Гарпенбергѣ въ Швецїи находится цементная вода и мѣдь, и извѣстная гора въ Венгрїи при Нейзолѣ, славная цементною водою и мѣдью, также Гарпенбергомъ называется.

§. 4.

МѢДНАЯ ЗЕЛЕНЬ (*Cuprum solutum vel corrosum, praecipitatum viride. Aerugo natiua. Chrysocolla* Agricolae. *Ochra cupri viridis. Viride montanum*) узнавается по цвѣту, и обыкновенно бываетъ высокаго темнаго и блѣднаго зеленаго цвѣта, при томъ иногда мягка, а иногда крѣпка, и мѣдью богата. Состоитъ почти вся изъ зеленой мѣдной осадки. Раздѣляется слѣдующимъ образомъ: Видъ 269.

1) *Самородная мѣдная зелень* (*Aerugo natiua pura. Aerugo rasilis.* Diosc. Plinii.) есть разъѣденная мѣдь разнаго зеленаго цвѣта, и находится въ Венгрїи.

2) *Струеватая* (*Aerugo natiua striata.*) походитъ на амїантъ или на каменной ленъ, и иногда свѣтлыя струи имѣетъ на подобїе мѣдныхъ хрусталей, также изрядной лоскъ, по чему *мѣднымъ атласомъ* названа. См. фиг. 22.

3) *Горная зелень* (*Aerugo natiua terrea.*) бываетъ землянаго сложенїя, иногда свѣтлаго, а иногда темнаго зеленаго цвѣта.

4) *Шиферная зелень* (*Aerugo natiua fissilis.*) крѣпка и камениста, и по большой части съ шиφернымъ камнемъ смѣшана, или сама собою шиферовата бываетъ.

5) *Твердая мѣдная зелень; малахитъ* (*Aerugo natiua solida. Malachites*).

Выше сего при яшмовыхъ рудахъ объявлено, что нѣкоторые зеленую яшму малахитомъ называютъ; а новѣйшіе писатели причисляютъ оной къ мѣдной зелени.

6) *Зернистая* (*Aerugo natiua granulata*) хотя такъ крѣпка, какъ камень, однако для многихъ вмѣшанныхъ земляныхъ родовъ, зернистою является, и на песошной камень походитъ.

7) *Мѣдная зелень катышками* (*Aerugo natiua globularis*) бываетъ тверда, и на горохъ или на бобы похожа.

8) *Наружная мѣдная зелень* (*Aerugo natiua superficialis.*) есть снаружи камня или руды приставшая, которая иногда представляетъ такіе лучи, какіе отъ звѣздъ происходятъ, и для того *звѣздоватою мѣдною зеленью* называется.

Примѣч. 1) Подъ нумеромъ 3мъ упомянутая горная зелень, по мнѣнію Агриколы и протчихъ, у древнихъ *хризоколлою* называлася, или оную употребляли они къ паянію золота; впротчемъ была высокаго зеленаго цвѣта, какъ о томъ *Діоскоридъ* и *Плиній* объявляютъ, и тоже самое *Фаллолій* подтверждаетъ. Чтожъ касается до пріуготовленія хризоколлы, будто оная дѣлается изъ селитры, которая въ иготи вмѣстѣ съ уриною стирается, какъ о томъ Плиній и дру-

другіе объявляютъ, оное не вѣроятно, по тому что такимъ образомъ должна бы вытти мѣдная ржавчина, а не такой составъ, которой бы къ паянію золота годенъ былъ. Ежели здѣсь вмѣсто селитры разумѣть минеральную алкалическую матерію, изъ которой бура дѣлается, то вышеписанное статься можетъ. Но о семъ при описаніи буры пространнѣе объявлено.

Примѣч. 2) Всякую горную зелень отъ Гишпанской зелени различать должно, по тому что сія искусствомъ дѣлается, и въ ретортѣ изъ сей яри или зелени самой крѣпкой уксусъ гнать можно. Она же не точно зелена, но при томъ и сѣровата.

Примѣч. 3) Иная мѣдная зелень въ крѣпкой водкѣ сильно вскипаетъ, а иная не вскипаетъ; по чему точно опредѣлить не можно, отъ кислости ли или отъ алкалической матеріи оная осажена.

§. 5.

МѢДНАЯ СИНЬ (*Cuprum solutum vel corrosum praecipitatum coeruleum. Coeruleum montanum. Ochra cupri coerulea. Chrysocolla nonnullorum. Azuthum*) узнавается по синему цвѣту, которой иногда свѣтелъ, а иногда теменъ бываетъ. Къ ней принадлежатъ Видъ 270.

1) *Горная синь* (*Coeruleum montanum terreum*) рухла и землиниста, при томъ иногда чиста, а иногда нечиста бываетъ.

Не во всѣхъ синеватыхъ земляхъ мѣдь содержится, по тому что иныя содержатъ въ себѣ арсеникъ безъ малѣйшаго мѣднаго признака.

знака. Такія синеватыя земли огнемъ изслѣдовать и различать должно.

2) *Твердая горная синь* (*Coeruleum montanum lapideum*) каменную твердость имѣетъ, только при томъ нѣсколько мягка и ломковата: онажъ по большой части шиферовата, или на шиферахъ находится.

3) *Зернистая* (*Coeruleum montanum granulatum*).

4) *Снаружи камня или руды присталая горная синь* (*Coeruleum montanum superficiale*).

Примѣч. 1) По нынѣ еще не доказано, чтобъ во всѣхъ синихъ и зеленыхъ камняхъ мѣдь содержалась. Сіе мнѣніе отъ того произошло, что думали будто синей и зеленой цвѣтъ отъ одной мѣди, а не отъ другихъ металловъ дѣлается, чему противное искусство доказываетъ.

Примѣч. 2) *Горная синь*, которая въ аптекахъ продается, по большой части искусствомъ дѣлается; и въ крѣпкихъ спиртахъ вскипаетъ. Оную отъ берлинской лазури легко отличить можно. О ултрамаринѣ и о горной сини въ пріобщеніи сей книги объявлено будетъ.

§. 6.

Видъ 271. Лазурь, *мѣдная лазурь* (*Cuprum mineratisatum, minera fractura nitente, fragili. Cuprum lazureum*) бываетъ разнаго, а по большой части синяго цвѣта, сложеніемъ стекловата, крѣпка и при томъ ломка, въ лому бли-

блистающа, какъ стекло или яшма. Иногда содержитъ до 80ти процентовъ мѣди. Сорты оной суть слѣдующіе:

1) *Синяя лазурь* (*Cuprum lazureum coeruleum*) на лазоревой камень, а въ лому на синее блистающее стекло походитъ. Впротчемъ блистающа и стекловата.

2) *Темноцвѣтная лазурь* (*Cuprum lazureum fuluum*) цвѣтомъ темна или на печень похожа, блистающа, и содержитъ въ себѣ нѣсколько желѣза.

3) *Фіолетовая* (*Cuprum lazureum violaceum*).

4) *Свѣтлосѣрая* (*Cuprum lazureum griseum*) цвѣтомъ нѣсколько красновата, и въ лому иногда какъ серебро блистаетъ. Кентманъ.

§. 7.

КУПФЕРГЛАССОВАЯ РУДА (*Cuprum mineralisatum, minera, fractura obscure nitente, molli. Cuprum vitreum. Minera cupri vitrea.*) на лазурь много походитъ, и часто безъ различія за одно съ оною почитается. Разность между ими въ томъ состоитъ, что сія мѣдь темняе и мягче, а иногда такъ мягка бываетъ, что почти ковать, или по крайней мѣрѣ оную пилить можно. Различается по слѣдующимъ цвѣтамъ: Видъ 272.

1) *Фіолетовая* (*Cuprum vitreum violaceum*).

2) *Синеватая* (*Cuprum vitreum coeruleum*).

3) *Свинцоваго цвѣта* (*Cuprum vitreum colore plumbeo*).

Генкель въ исторіи о колчаданахъ на страницѣ 452 упоминаетъ, что прежде сего лазурь назы-

называлась *глазурью* ; по чему *глас-эрцъ* древнихъ, [отъ чего глазуровая руда произошла] какъ гласъ-эрцъ такъ и лазурь въ себѣ содержалъ, и какъ то, такъ и другое за одно у нихъ почиталось, а потомъ будто рудокопы и минеральные испытатели разнымъ и несходственнымъ между собою образомъ лазурь отъ стекловатой мѣди отличили.

§. 8.

Видъ 273. СѢРАЯ МѢДНАЯ РУДА (*Cuprum mineralisatum, minera, fractura parum nitente, cinerea vel nigra, dura. Minera cupri grisea. Metallum cupri canum*) имѣетъ темной или свѣтлосѣрой цвѣтъ, и снаружи походитъ на стекловатую мѣдь, только она хрупка, въ огнѣ долго стоитъ, и въ лому не такъ блистающа. Нѣкоторыя изъ сихъ рудъ едва отъ желѣзныхъ отличить можно, по тому что весьма много желѣза содержатъ. Бываетъ двоякаго сорта, а именно:

1) *Свѣтлосѣрая мѣдная руда* (*Minera cupri grisea cana*) по большой части сѣрожелѣзнаго цвѣта, только при томъ нѣсколько бѣловата.

2) *Темносѣрая* (*Minera cupri grisea, nigrescens*) бываетъ цвѣтомъ темна, и много на желѣзную руду походитъ.

Оную сѣрую мѣдную руду почти всѣ къ мѣднымъ гласъ-эрцамъ по нынѣ причисляли, только для темнаго ея цвѣта, хрупкости и для множества содержащагося въ ней желѣза здѣсь особливою рудою описана.

§. 9.

§. 9.

ТЕМНОЦВѢТНАЯ МѢДНАЯ РУДА (*Cuprum sulphure et ferro mineralisatum, minera pyriticosa fulua. Minera cupri hepatica*) бываетъ темножелтаго или блѣднаго цвѣта, и много сѣры и желѣза въ себѣ содержитъ. Нѣкоторые въ разсужденіи съ колчаданомъ сходнаго ея свойства и сложенія къ колчаданамъ оную причисляютъ, только сталью мало или со всѣмъ огня высѣкать изъ нея не можно. Оной числится два сорта, а именно: Видъ 274.

1) *Богатая темноцвѣтная мѣдная руда* (*Minera cupri hepatica fulua*) цвѣтомъ на печень похожа, мѣдью богата, иногда рухла, а иногда тверда бываетъ.

2) *Блѣдная печеночная мѣдная руда* (*Minera cupri hepatica liuida*) такъ блѣдна, какъ олово, темносиняго цвѣта, внутри зерниста, а снаружи слоевата.

§. 10.

БѢЛАЯ РУДА (*Cuprum arsenico, ferro et argento mineralisatum, minera albescente. Minera cupri alba*) есть свѣтлая или сѣроватая мѣдная руда, которая тверда и тяжела, и вмѣстѣ съ мѣдью арсеникъ, нѣсколько серебра и желѣза содержитъ, что при обжиганіи примѣтить можно. Бываетъ двухъ сортовъ, а именно: Видъ 275.

1) *Желтоватая мѣдная руда* (*Minera cupri alba flauescens*) изъ-желта бѣловата, тверда и крѣпка, и содержитъ до 40 процентовъ мѣди; на миспикель гораздо походитъ, только оная нѣсколько желтѣе.

По объявленію нѣкоторыхъ сія руда только въ одномъ мѣстѣ, а именно въ Хемницѣ находится.

2) *Темная бѣлая мѣдная руда* (*Minera cupri alba obscura*) бываетъ темносѣраго цвѣта, и нѣсколько серебра содержитъ: впротчемъ темняе, нежели арсеникальной камень, и по большой части съ желтою мѣдною рудою смѣшана, или зеленожелтой цвѣтъ имѣетъ.

Хотя фалъ-эрцъ ближнее сродство имѣетъ съ бѣлою рудою, и съ темною бѣлою мѣдною рудою, и отъ всѣхъ къ онымъ причисляется; однако нѣкоторые оную отъ мѣдныхъ рудъ отличивъ къ серебрянымъ причислить за благо разсудили, потому что она серебромъ изобилуетъ, и гораздо богатѣе, нежели бѣлая или темнобѣлая мѣдная руда. Равнымъ образомъ и черная руда въ числѣ серебряныхъ рудъ почитается.

§. 11.

Видъ 276. ЖЕЛТАЯ МѢДНАЯ РУДА (*Cuprum sulphure et ferro mineralisatum, minera colore aureo vel variegato nitente. Minera cupri flava. Chalcopyrites. Pyrites flavus*) бываетъ высокаго, желтаго блистающаго цвѣта, и иногда такъ желта, что почти красна кажется. Снаружи и во всѣхъ трещинахъ имѣетъ разные цвѣты, а по большой части красной, синей и желтой. Весьма собою рухла и мягка; огня ею высѣкать не можно, хотя въ ней сѣра

сѣра, арсеникъ и желѣзо вмѣстѣ съ мѣдью содержится. Сорты оной суть слѣдующіе:

1) *Твердая желтая мѣдная руда* (*Minera cupri flaua solida*) сложеніемъ тверда, и также какъ сталь мѣлкую сыпь имѣетъ: содержитъ иногда до 40 процентовъ мѣди.

2) *Листопатая желтая мѣдная руда* (*Minera cupri flaua foliacea*).

3) *Изъ крупныхъ частицъ состоящая* (*Minera cupri flaua particulis maioribus*).

§. 12.

БЛѢДНОЖЕЛТАЯ МѢДНАЯ РУДА (*Cuprum sulphure, arsenico et ferro mineralisatum, minera colore pallide flauo parum nitente. Minera cupri subflaua. Pyrites subflauus*) имѣетъ блѣдножелтой, тусклой и отчасти въ бѣлой падающей цвѣтъ, и много на колчаданъ походитъ, только не такъ крѣпка, и столько огня, какъ колчаданомъ, оною не высѣкается. Впрочемъ тяжела, и содержитъ въ себѣ сѣру, а арсеника болѣе, нежели протчія мѣдныя руды, отъ чего она и блѣдна, также нѣсколько желѣза и мѣди. Раздѣляется на слѣдующіе сорты: Видъ 277.

1) *Твердая блѣдножелтая мѣдная руда* (*Minera cupri subflaua solida*) добывается въ Норвегіи въ Локенскихъ ямахъ.

2) *Изъ крупныхъ частицъ состоящая* (*Minera cupri subflaua particulis maioribus*).

3) *Блистающая* (*Minera cupri subflaua, superficie nitida*).

Какъ наилучше сію блѣдножелтую мѣдную руду по виду отъ колчадана отличить можно,

мо, оное единственно отъ практики зависитъ. Между тѣмъ знать должно, что она бѣлѣе, нежели колчаданъ, ломается ровнѣе и больше блистаетъ.

§. 13.

Видъ 278. ЗЕЛЕНОВАТАЯ МѢДНАЯ РУДА (*Cuprum sulphure, arsenico et ferro mineralisatum, minera colore ex flauo viridescente. Minera cupri viridescens*) цвѣтомъ желта изъ-зелена, и иногда вдругъ свѣтлаго, желтаго и зеленаго цвѣтовъ, или желтоватѣе на подобіе тусклой зеленой мѣди; иногда темножелтаго зеленаго цвѣта или зеленѣе. Огня ею не много высѣкается, и чѣмъ она зеленѣе, тѣмъ меньше. Снаружи всегда темна и тускла бываетъ, и содержитъ въ себѣ сѣру, арсеникъ и желѣзо, а чѣмъ зеленѣе, тѣмъ больше мѣдью изобилуетъ. Раздѣляется на слѣдующіе сорты:

1) *Темнозеленая или зеленоватая мѣдная руда* (*Minera cupri viridescens, colore fortius viridi*) хотя желта, но больше на зеленой цвѣтъ склоняется, нежели всѣ протчія описанныя руды. По большой части крѣпка, весьма мѣлкозерниста и темна, и изъ стали огня ею высѣкать не можно.

2) *Свѣтлосѣрая зеленоватая мѣдная руда* (*Minera cupri viridescens, colore fortius flauo*) на желтой цвѣтъ склоняется и свѣтла, такъ что она съ перьваго взгляду вся желтовата кажется, и къ высѣканію огня способна.

тѣ, которые въ Швеціи руды обжигаютъ и плавятъ, для лучшаго порядка раздѣляютъ обыкновенныя свои руды на *чистыя*, *крѣпкія* и *тугія*. Чистыми называютъ они съ камнями и горными породами несмѣшанныя руды, въ числѣ коихъ полагаютъ a) колчаданъ, состоящей изъ мѣлкихъ кубиковъ; b) мѣдную цвѣтомъ на печень похожую руду; c) блѣдную темноцвѣтную руду, которая выше сего подъ нум. 9мъ описана. Крѣпкими рудами называются у нихъ съ стекловатымъ камнемъ соединенныя руды, отъ чего оныя въ расплавкѣ весьма крѣпки бываютъ. Къ нимъ принадлежатъ 1) зернистой кварцъ; 2) пинзельная руда, которая только на поверьхности находится; и 3) флорсгаубе. Тугія руды по ихъ званію суть тѣ, которыя съ постоянною въ огнѣ каменною или горною породою смѣшаны, какъ a) каменной ленъ (Fadenschlag); b) звѣздоватой каменной ленъ (Sternschlag); c) клейшлагъ, которой въ Клейбергѣ находится; d) гаутшлагъ; e) горншлагъ.

§. 14.

ФИГУРОВАННАЯ МѢДНАЯ РУДА (*Cupri minera fissili lapidi inhaerens, figurata. Minera cupri figurata*) представляетъ разныя изображенія, и находится всегда въ шиферѣ разныхъ цвѣтовъ, только не шиферъ, но сія въ немъ находящаяся руда единственно мѣдь содержитъ. Раздѣляется на слѣдующіе сорты, а именно: Видъ 279.

1) *На горящія уголья похожая фигурованная мѣдная руда* (*Minera cupri figurata carbonaria*).

2) *На дерево похожая* (*Minera cupri figurata lignea*).

3) *На колосы похожая* (*Minera cupri figurata spicam referens*) представляетъ колосы на шиферѣ изображенныя.

4) *Шиферъ съ изображеніемъ рыбъ* (*Minera cupri figurata pisces referens*) добывается въ Мансфельдскихъ мѣдныхъ рудникахъ.

§. 15.

Видъ 280. МѢДНАЯ ЗЕМЛЯ (*Cupri minera lapidi molliori vel terrae inhaerens, vel terrificata. Minera cupri terrea*) есть рухлой камень или земля, въ коихъ мѣдь содержится, или въ землю претворившаяся и разъѣденная мѣдная руда. По большой части походитъ на раздробленной и излежалой желтой камень, и такъ рухла, что пальцами на подобіе вохры растирать ее можно. Раздѣляется слѣдующимъ образомъ:

1) *Сѣрая мѣдная земля* (*Minera cupri terrea humacea cinerea*) бываетъ рухла, и сверьхъ мѣди содержитъ въ себѣ нѣсколько серебра; находится въ Гессенской землѣ.

2) *Желтая мѣдная земля* (*Minera cupri terrea ochracea flaua*) состоитъ по большой части изъ рухлаго желтаго камня, и бываетъ иногда сыпуча, а иногда крѣпковата. Впрочемъ находятся въ ней вмѣшанныя зерна блѣдножелтой или зеленоватой мѣдной руды, и во всемъ на крѣпковатую желтую вохру походитъ.

3)

3) *Темноцвѣтная мѣдная земля* (*Minera cupri terrea ochracea fusca*) цвѣтомъ похожа на темную вохру, и по большой части вмѣшаны въ ней зѐрна блѣдножелтой или зеленоватой мѣдной руды.

Мѣдная зелень при мѣдной рудѣ обыкновенно случающіяся бываетъ признакомъ содержащейся въ ней мѣди, а желтой и темножелтой цвѣтъ есть знакъ желѣза, которое руда въ себѣ содержитъ.

Примѣчанія о мѣдныхъ рудахъ и о мѣди.

1) Сверьхъ вышеписанныхъ мѣдныхъ рудъ мѣдь содержится также и въ слѣдующихъ родахъ.

А. въ водяномъ родѣ.

1) *Цементная вода* (*Aqua vitriolica cuprea*), о которой смотри въ Гидрологіи въ главѣ 8, §. 3мъ.

В. въ минеральномъ родѣ.

2) *Мѣдь содержащая земля* (*Terra venerea*) бываетъ по большой части зеленаго или синяго цвѣта, хотя синей цвѣтъ не всегда мѣдь значитъ.

3) *Мѣдь содержащіе камни* (*Lapides venerei*) по разсужденію нѣкоторыхъ суть всѣ зеленые или синіе каменья, только за истинну утвердить сего не можно, по тому что дѣйствительно такихъ цвѣтовъ камни бываютъ, въ которыхъ однако никакого слѣда мѣди не видно, а напротивъ

того можетъ быть находятся другихъ цвѣтовъ камни, въ коихъ мѣдь содержится.

4) *Мѣдной кулоросъ* (*Vitriolum cupri*).

5) *Смѣшанной кулоросъ* (*Vitriolum mixtum*).

6) *Кулоросная зеленая и синяя земля* (*Terra vitriolica*), которая выше сего вмѣстѣ съ купоросами описана.

7) *Красная или желтая арсеникальная руда* (*Minera arsenici rubra*), которая съ арсеникомъ выше сего описана.

8) *Наждакъ* (*Smiris*) описанъ при желѣзныхъ рудахъ.

9) *Бѣлая серебреная руда* (*Minera argenti alba*).

10) *Черная* (*Minera argenti nigrescens*).

11) *Сѣрая* (*Minera argenti cinerea*); оные три сорта ниже сего при серебряныхъ рудахъ опишутся.

2) Хотя Генкель и другіе упоминаютъ о красной мѣдной рудѣ, которая цвѣтомъ на жиковарь походитъ, и при Фрейбергѣ маленькими острыми иглами находится, по чему оная *мѣднымъ цвѣтомъ* (*Flos cupri*), а отъ нѣкоторыхъ *стеклопотою мѣдью* (Kupferglas) именована; также будто и прозрачная красная мѣдная руда на подобіе ротгилденовой серебряной руды находится; однако перьвой сортъ есть не что иное, какъ желтая мѣдная руда, которая снаружи какъ вохра является, а внутри обыкновенной свой цвѣтъ имѣетъ: второй сортъ есть самородная фернисомъ покрытая мѣдь, а иногда и стекловатая или купферглasoвая мѣдная руда.

3)

3) Никоторой металлъ столь разноцвѣтенъ, какъ мѣдь, въ рудѣ не бываетъ, и какъ совершеннаго цвѣта, такъ и прозрачности не имѣетъ. Иногда она особливыми жилами, а иногда при серебряныхъ жилахъ находится, также и въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ признаки золота являются. Впротчемъ всегда много или мало желѣза въ себѣ содержитъ, гдѣбъ она ни находилась.

4) Равнымъ же образомъ ни единъ металлъ такъ трудно, какъ мѣдь, изъ своей руды не добывается, отчасти для содержащейся въ оной рудѣ сѣры или желѣза, а отчасти для вмѣшаннаго въ ней каменнаго рода. Ежели послѣдней сортъ мѣдной руды, на примѣръ блѣдную темноцвѣтную, такъ пробовать, какъ желѣзная руда пробуется; то выходитъ изъ нея иногда до 60 ти процентовъ красноломкаго и съ мѣдью смѣшаннаго желѣза, а въ томъ числѣ едва 3 процента мѣди. Чего ради для отдѣленія отъ руды сѣры и желѣза, и чтобъ сѣра желѣзо нѣсколько разъѣдала, надлежитъ такія руды какъ брухштейнъ плавить, которой въ Швеціи *золубрукомъ* называется. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ руду до сплавки обжигаютъ, а потомъ выходящей изъ сплавки брухштейнъ снова восемью или девятью пережигаютъ, послѣ чего выплавливаютъ черную мѣдь, которая еще нѣсколько желѣза или свинцу въ себѣ содержитъ, и на гаргертѣ совершенно очищается, и такимъ образомъ выходитъ чистая мѣдь. Многіе старались такую продолжительную и трудную рабо-

ту облегчить, за что знатнымЪ награжденіемЪ обнадежены были; только желаемаго успѢха вЪ томЪ не имѢли.

5) МѢдь состоитЪ 1) изЪ темнокрасной зептической [вЪ гнилость обращающей] земли, которая *свойственною мѢдною землею* (*Terra specifica cupri*) называется, и которую посредствомЪ зажигательнаго стекла предЪявить можно; 2) отчасти изЪ загарающейся матеріи, что изЪ редукціи усмотрѢть можно, когда мѢдная окалина паки вЪ металлЪ претворена или редуцирована будетЪ; 3) изЪ металлическаго элемента, по тому что ежели мѢдная окалина сЪ нашатыремЪ смѢшается, и оное смѢшеніе долгое время на воздухѢ постоитЪ, а потомЪ вмѢстѢ сЪ мыломЪ перегонится, то изЪ того выдетЪ ртуть; изЪ чего явствуетЪ, что хотя ртуть вЪ самой мѢди не содержится, однако находится вЪ ней нѢчто такое, изЪ чего ртуть здѢлаться могла.

ГЛАВА ПЯТЬДЕСЯТЪ ВТОРАЯ.

О ЛЕГКОПЛОВУЩИХЪ И МЯГКИХЪ МЕТАЛЛАХЪ, И ВОПЕРЬВЫХЪ О СВИНЦѢ.

§. 1. О легкопловущихЪ металлахЪ вообще.
2. О свинцѢ вообще.
3. О самородномЪ свинцѢ, чистомЪ и зернистомЪ.
4. О блейглан цѢ и его раздѢленіяхЪ.
5. О блейшвейфѢ разныхЪ сортовЪ.

§. 6.

§. 6. О бѣлой рудѣ;
7. О зеленой;
8. О гланцовой, свинцовыхъ рудахъ разныхъ сортовъ.
9. О свинцовой землѣ; 1) бѣлой, 2) желтой, и 3) красной.

§. 1.

ЛЕГКОПЛОВУЩІЕ И МЯГКІЕ МЕТАЛЛЫ (*Metalla molliora ante ignitionem liquescentia*) суть тѣ, которые прежде раскаленія распущаются, и такъ мягки, что ихъ гнуть и рѣзать можно. Въ огнѣ свободно разрушены и паки въ прежнее свое состояніе приведены быть могутъ.

§. 2.

СВИНЕЦЪ (*Plumbum. Saturnus. Plumbum nigrum*) есть такой металлъ, которой Родъ 48.

1) Хотя олова нѣсколько мягче; однако въ разсужденіи протчихъ его свойствъ подлѣе, нежели всѣ протчіе металлы, и для того подлѣйшимъ металломъ почитается; a) меньше упругости имѣетъ въ разсужденіи протчихъ металловъ, изъ коихъ b) онъ всѣхъ мягче, и къ ртути близко подходитъ, такъ что его безъ труда рѣзать, обрубать и згибать можно; c) самую малую вязкость имѣетъ, по тому что свинцовою проволокою, толщиною въ десятую часть Рейнландскаго дюйма, болѣе $29\frac{1}{4}$ фунтовъ безъ разорванія поднять не можно; d) никакой звонкости не имѣетъ.

2) Бываетъ темнаго или бѣлаго цвѣта, которой въ синей падаетъ.

3) Тяжестью не много отстаетъ отъ ртути, а именно Аглинской свинецъ состоитъ въ пропорціи какъ 11325, Нѣмецкой какъ 1310 противъ 1000. Въ водѣ теряетъ одиннатцатую или двенатцатую часть своей тяжести.

4) Не раскалившись скоро распущается, и можно нѣсколько фунтовъ свинцу скоряе растопить, нежели столько же вѣсомъ воску или коровья масла. По распущеніи оказывается на поверьхности нѣсколько изрядныхъ перемѣняющихся цвѣтовъ, на подобіе пѣны. Въ огнѣ весьма непостояненъ, дымомъ уходитъ, и отчасти въ стекло претворяется; также и всѣ протчіе металлы, кромѣ золота и серебра, съ собою дымомъ уноситъ или въ стекло обращаетъ. Свинецъ обжиганіемъ легко въ сѣрой пепелъ свинцовымъ пепломъ называемой привести можно, при чемъ онъ въ сильномъ огнѣ сперьва желтъ становится, и тогда *блейгелбомъ* дѣлается, а ежели огонь еще сильняе будетъ, то красенъ и *surикомъ* называется. Посредствомъ зажигательнаго стекла претворяется свинецъ отчасти въ дымъ, а отчасти въ сѣрой пепелъ, которой сперьва желтъ, потóмъ красенъ становится, а по сплавкѣ шафранной цвѣтъ получаетъ. Ежели сію расплавленную матерію изъ жару выставишь, то она красножелтою слоеватою массою затвердѣетъ, которая цвѣтомъ на опермéнтъ, а сложеніемъ на каменное сало походитъ, и состоитъ изъ чистыхъ стекловатыхъ

листоч-

листочковъ. Впротчемъ такая масса будучи положена на горячїя уголья посредствомъ зажигательнаго стекла паки въ свинецъ претворена быть можетъ.

5) Отъ воздуха и отъ воды перемѣняется, такъ что она черною или тусклою дѣлается.

6) a) Растворяется только въ обыкновенной, а не въ золотой крѣпкой водкѣ; b) варенїемъ въ такой купоросной кислости, которой острота водою умалена; c) въ уксусѣ, которой свинецъ нѣсколько разъѣдаетъ и растворяетъ; d) въ бѣлила или сурикъ передѣланной свинецъ въ скипидарѣ и въ протчихъ, а наипаче въ выжатыхъ маслахъ кипѣнїемъ распущается, и такой растворъ называется *свинцовымъ* или *фернисовымъ балзамомъ*; e) отъ постоянной алкали посредствомъ варенїя и расплавки свинецъ удобнѣе, нежели олово, растворяется; онъ же распущается отъ уринныхъ солей и отъ нашатырнаго спирта, и дѣлается изъ него нѣкоторая бѣлая слина. Всѣ оные растворы по большой части солотковаты бываютъ.

7) Со ртутью скоряе смѣшивается, нежели олово.

§. 3.

САМОРОДНОЙ СВИНЕЦЪ (*Plumbum nativum*) хотя нарочито чистъ, однако не совершенно мякокъ бываетъ, и раздѣляется на слѣдующїе сорты: Видъ 281.

1) *Самородной свинецъ кусками* (*Plumbum nativum solidum*).

2)

2) *Самородной свинецъ зернами* (*Plumbum natiuum in granulis*) находится при Массельнѣ въ песчаномъ бугрѣ, коего зёрна сверьху нѣсколько бѣлилами обложились, и для того снаружи бѣлаго цвѣта бываютъ.

§. 4.

Видъ 282. БЛЕЙГЛАНЦЪ или *кубикоnатая руда* (*Plumbum sulphure et argento mineralisatum; minera tessulis minoribus vel maioribus vel granulis micante. Galena. Plumbago metallica*) есть свинцовая изъ большихъ или малыхъ четвероугольныхъ или продолговатыхъ кубиковъ и блистающихъ частицъ или полосокъ состоящая руда; которыя въ тѣни темны и синеваты, а къ свѣту свѣтлосѣры и блистающи кажутся. Впротчемъ оная руда рухла и мягка, а кубики и частицы оной нѣсколько рѣзать можно; она же при томъ весьма тяжела. Раздѣляется слѣдующимъ образомъ:

1) *Крупной кубикоnатой блейгланцъ* (*Galena tessulis maioribus micans*), котораго кубики толщиною иногда въ палецъ бываютъ, и чѣмъ они толще, тѣмъ свинцомъ богатѣе: находится въ Залбергѣ и въ другихъ мѣстахъ.

2) *Мѣлкой такой же* (*Galena tessulis minoribus micans*) состоитъ изъ весьма мѣлкихъ кубиковъ, отъ чего сїя руда зерниста кажется. Оные кубики весьма свободно отдѣлить можно; а такая руда находится въ Залбергѣ.

3)

3) *Крупной зернистой блейгланцъ* (*Galena arcis maioribus micans, non distincta, figura tessulari*) есть несовершенно кубическая руда, и хотя также, какъ и прочей блейгланцъ блистаетъ, только отсвѣчивающія оной мѣста точно опредѣленной фигуры не имѣютъ, и по кубикамъ дѣлить ея не можно. Находится въ Геллефортѣ.

4) *Мѣлкой такой же* (*Galena arcis minoribus micans, non distincta, figura tessulari*) походитъ на вышеписанную крупнозернистую свинцовую руду, съ тою только разностію, что она отсвѣчивающихъ мѣстъ и частицъ столько не имѣетъ.

5) *Крупной дресвяной блейгланцъ* (*Galena particulis maioribus micans*) блистающія зéрна имѣетъ болѣе, нежели крупной кубиковатой блейгланцъ, на которой онъ нѣсколько походитъ. Что касается до фигуры частицъ онаго, то по взгляду точно оной опредѣлить не можно, и частицы его почти со всѣмъ между собою не раздѣльны.

6) *Мѣлкой такой же* (*Galena particulis minoribus micans*) состоитъ изъ весьма мѣлкихъ зернышекъ или дресвяныхъ частицъ, коихъ фигуры точно разсмотрѣть не можно, и при томъ они почти со всѣмъ не раздѣльны. Въ лому походитъ на изломанное блистающее желѣзо.

7) *Крупной тѣнистой блейгланцъ* (*Galena particulis maioribus oblique resplendens*) называется тѣнь отбрасывающая руда, которая отъ поворачиванія крупныхъ ея кубиковъ и частицъ происходитъ, такъ что оныя

одна

одна другой свѣтить препятствуютъ, отъ чего онъ и противъ свѣта теменъ является, а только свѣтитъ тогда, когда на-искось держать его станешь.

8) *Мѣлкой такой же* (*Galena particulis minoribus oblique resplendens*), хотя частицы имѣетъ мѣльче противъ вышеписаннаго, однако отъ него тѣнь бываетъ, какъ и отъ крупнаго блейгланца.

9) *Стальную твердость имѣющей блейгланцъ* (*Galena texturae chalybeae*) называется и стальною рудою, по тому что такъ крѣпокъ и твердъ, какъ сталь, и такой же цвѣтъ имѣетъ, а находится по большой части въ Фалунѣ.

10) *Струистой блейгланцъ* (*Galena striata*) называется и Шпротъ-эрцомъ, и состоитъ изъ продолговатыхъ, толстыхъ и блестящихъ нитокъ; находится въ Залбергѣ.

Хотя фигуры малѣйшихъ блейглановыхъ частицъ простыми глазами точно разсмотрѣть не можно, однако сквозь увеличительное стекло оказывается, что всякой какъ кубической такъ и струеватой гланцъ блистающее и твердое кубическое изображенїе имѣетъ, ежели большїе и малые ихъ кубики особливымъ какимъ нибудь приключенїемъ порядочной своей фигуры не потеряли, что отъ стѣсненїя частицъ произойти можетъ.

§. 5.

Видъ 283 БЛЕЙШРЕЙФЪ (*Plumbum sulphure et arsenico mineralisatum, minera pinguiori fere malleabili. Plumbago*)

bago) есть мягкая свинцовая руда, которую почти ковать можно, и при томъ такъ мыловата, какъ и всякая свинцовая руда чувствуется. Походитъ на самородной свинецъ; однако снаружи по большой части желта бываетъ, будто бы отъ сѣры закоптѣла. Содержитъ въ себѣ сѣру и арсеникъ, и раздѣляется слѣдующимъ образомъ.

1) *Слоеватой блейшпейфъ* (*Plumbago squamosa*), изъ котораго на свѣчѣ свинецъ вытапливается.

2) *Твердой блейшпейфъ свинцоваго цвѣта* (*Plumbago solida, colore plumbeo*) почти на свинцовую руду походитъ, при томъ нѣсколько струеватъ, и находится въ Англїи. Зри у Брукманна въ письмѣ путешеств: 42мъ.

3) *Блейшпейфъ съ черными пятнами* (*Plumbago lutea, maculis nigrescentibus*) хотя цвѣтомъ желтоватъ, но имѣетъ черныя и сѣрыя пятна, при томъ мыловатъ, и находится при Фрейбергѣ.

Ежели чистой камень съ сѣрыми или черными пятнами или струями оказывается, то оной *шпейфигомъ*, и особливо сѣроструистой и пятнистой *эйзеншпейфигомъ*, а черноструистой и пятнистой *блейшпейфигомъ* называются. Всякой блейшвейфъ въ огнѣ все похищаетъ, весьма мало свинцу содержитъ, а иногда со всѣмъ пустой горной родъ бываетъ. Генкель на 91 страницѣ объявляетъ, что блейшвейфъ арсеникомъ весь изобилуетъ.

§. 6.

§. 6.

Видъ 284. БѢЛАЯ СВИНЦОВАЯ РУДА или *блейшпатъ* (*Plumbum arsenico mineralisatum, minera spathiformi alba vel grisea. Minera plumbi spathacea*) есть весьма тяжелой, бѣлой, сѣрой и нѣсколько желтоватой рудной родъ, которой на шпатъ или на селенитъ походитъ, и никакого признаку руды не оказываетъ. Впротчемъ такъ рухлъ, что свободно ножемъ рѣжется, и крѣпкой водки не боится. Въ огнѣ растрескивается на подобіе шпата, и раздѣляется слѣдующимъ образомъ:

1) *Шиферопатой блейшпатъ* (*Minera plumbi spathacea fissilis*), которой и свинцовымъ шиферомъ называется, походитъ на шиферной шпатъ.

2) *Блейшпатъ ромбоидалической фигуры* (*Minera plumbi spathacea rhomboidalis*) по большой части походитъ на ромбоидалической селенитъ или шпатъ.

3) *Вѣтвистой блейшпатъ* (*Minera plumbi spathacea ramosa*).

4) *Зернистой блейшпатъ* (*Minera plumbi spathacea lapillis minutis*).

5) *Прозрачной блейшпатъ* (*Minera plumbi spathacea pellucens*) по большой части походитъ на прозрачной шестисторонной селенитъ, и часто цвѣтъ свой перемѣняетъ, а именно изъ бѣлаго желтымъ дѣлается.

§. 7.

Видъ 285. ЗЕЛЕНАЯ СВИНЦОВАЯ РУДА, *зеленой блейшпатъ* (*Plumbum arsenico mineralisatum, minera solida vel crystallisata, viridi. Minera plumbi*

bi viridis) есть богатая, тяжелая и рухлая свинцовая руда, которая свойствомъ и изображенїемъ съ бѣлымъ блейшпатомъ (нум: 4) сходствуетъ, и зеленой или зеленоватой свой цвѣтъ въ маломъ огнѣ теряетъ; а ежели огонь такъ великъ и силенъ будетъ, что она раскалится, то снова прежнїе цвѣты получитъ, и нѣсколько цвѣтняе иногда дѣлается. Раздѣляется на слѣдующїе сорты:

1) *Твердая зеленая свинцовая руда* (*Minera plumbi viridis solida*) бываетъ темнаго или свѣтлаго зеленаго цвѣта, и находится при Гоппова и Фрейбергѣ; по перегонкѣ выходитъ изъ нея масло.

2) *Вѣтвистая свинцовая руда* (*Minera plumbi virides ramosa*).

3) *Темнозеленая* (*Minera plumbi viridis opaca crystallisata*) находятся иногда большими, а иногда малыми регулярными шестїугольными продолговатыми хрусталями и друзами.

4) *Прозрачная зеленая свинцовая друза* (*Minera plumbi viridis crystallisata pellucens*) состоитъ также изъ шестисторонныхъ продолговатыхъ хрусталей или друзъ. Такїя небольшїя чистыя и зеленыя друзы находятся въ мѣлкомъ кубиковатомъ блейгланцѣ въ Гасфорсѣ.

§. 8.

Гланцовая или промывальная руда (*Plumbi minera galenica, lapidi insensibiliter immixta, vario colore. Galena mineralisata*) есть такая руда или горной каменной родъ, которой Видъ 286.

рой нечувствительно съ блейнгланцомъ (§. 4, нум: 2) смѣшанъ бываетъ, такъ что блейгланца безъ увеличительнаго спекла примѣтить въ немъ не можно. Сія руда хотя содержанїемъ не богата, но впротчемъ тяжела и разнаго цвѣта бываетъ, которой по большой части съ цвѣтомъ камня или горнаго рода сходенъ, и на темной свинцовой цвѣтъ склоняется. Различается по слѣдующимъ цвѣтамъ:

1) *Сѣрая промывальная руда* (*Galena mineralisata lapide griseo*) бываетъ свѣтлаго или темносѣраго цвѣта, и находится въ известномъ камнѣ въ залбергѣ.

2) *Синяя* (*Galena mineralisata lapide coeruleo*).

3) *Темноцвѣтная* (*Galena mineralisata lapide fusco*) добывается при Гослярѣ. Смотри у Шлиттера въ наставленїи о плавильномъ дѣлѣ на страницѣ 234.

4) *Бѣлая песошная руда* (*Galena mineralisata lapide arenaceo albo*) находятся при Браубахѣ. Въ сей рудѣ сквозь увеличительное стекло гланцовыя частицы усмотрѣть можно.

5) *Азбестовая руда свинцоваго цвѣта* (*Galena mineralisata asbesto colore ferreo*) походитъ на грубой азбестъ, и однимъ свинцовымъ блистающимъ цвѣтомъ и тягостїю отъ онаго разнствуетъ. Въ сей рудѣ нималѣйшаго признаку свинцоваго гланца не видно, хотя свинецъ огнемъ безъ примѣсу изъ нея выплавливается. При томъ между мочекъ трубочки имѣетъ.

Кажет-

Кажется, что въ сихъ рудныхъ родахъ блейгланцъ дѣйствительно съ камнемъ такъ смѣшанъ, что его усмотрѣть не можно; по чему сїи роды глянцовыми рудами названы, въ томъ разсужденїи, будто бы блейгланцъ въ оныхъ съ камнемъ минерализованъ былъ.

§. 9.

СВИНЦОВАЯ ЗЕМЛЯ (*Plumbi minera galenica mineralisata, terrae insensibiliter immixta, colore albo vel rubescente. Terra plumbaria*) состоитъ изъ свинцовой въ землю или иной какой нибудь земляной родъ претворяющейся руды, которой съ блейглянцомъ смѣшанъ. Бываетъ тяжела, и по большой части свинцомъ изобилуетъ. Раздѣляется на слѣдующїе сорты: Видъ 287.

1) *Бѣлая свинцовая земля* (*Terra plumbaria alba*) есть бѣлой и съ мергелемъ смѣшанной свинецъ содержащей родъ, которой въ крѣпкой водкѣ вскипаетъ.

2) *Желтая свинцовая земля* (*Terra plumbaria citrina*).

3) *Красная свинцовая земля* (*Terra plumbaria rubra*) съ желѣзною вохрою или ржавою глиною смѣшана.

Надлежитъ знать, что въ свинцовой рудѣ ничего инаго, кромѣ малыхъ грубо блистающихъ блейглянцовыхъ зеренъ вмѣшано не бываетъ, которыя иногда сквозь увеличительное стекло усмотрѣть можно.

Примѣчанія о свинцѣ и свинцовыхъ рудахъ.

1) Хотя свинецъ рѣдко съ другими рудами минерализуется, однако оной въ себѣ содержатъ.

1) *Черной карандашъ* (*Molybdena*).
2) *Шлїаутропая руда* (*Minera zinci*).
3) *Ротшлагъ* (*Psedobgalena rubens*).

Впротчемъ во всѣхъ оныхъ родахъ не что иное содержится, какъ чистой, иногда чувствительно, а иногда нечувствительно вмѣшанной блейгланцъ.

2) Свинецъ состоитъ 1) изъ земли въ стекло претворяющейся, что явствуетъ изъ скорости претворенія его въ стекло. 2) Изъ сѣрнаго элемента, что также при обжиганіи и во время обращенія онаго въ пепелъ усматривается, по тому что свинецъ тогда металлическую свою натуру теряетъ, которая однако паки возобновиться можетъ, какъ скоро свинцовой пепелъ съ нѣкоторою загарающеюся матеріею сплавится. 3) Изъ ртутнаго элемента, что во время распущенія свинцу въ огнѣ оказывается изъ его тяжести и вредительнаго дыма. Ежели роговой свинецъ, происходящей отъ растворреннаго въ крѣпкой водкѣ и отъ солянаго спирта осаженнаго свинцу, примѣшаешь столько же вѣсомъ крѣпкаго солянаго спирта, и чрезъ 3 или 4 недѣли въ оное смѣшеніе прильешь довольно уриннаго спирта, и столько же времени все смѣшанное постоитъ, а потомъ оставшееся съ равнымъ коли-

количествомъ чернаго флюсса и съ Венеціанскимъ мыломъ въ стекляной ретортѣ перегонится, то дѣйствительная ртуть изъ того выдетъ.

3) Свинецъ служитъ явнымъ доказательствомъ о претвореніи металловъ. Напримѣръ ежели отъ свинца нѣсколько ртутнаго элемента убавить, а вмѣсто того въ стекло претворяющейся землй и загарающ йся матеріи нѣсколько прибавить, то свинецъ по большой части въ серебро претворится. О такомъ опытѣ у Генкеля въ трактатѣ (*de appropriet*) читать можно, и при изслѣдованіи ротгилденовой руды объ ономъ упомянется. Чѣмъ чаще свинецъ въ пепелъ пережигается, и паки въ свинецъ обращается, тѣмъ онъ чище становится. Древніе незрѣлымъ серебромъ оной именовали; и такъ можно ли по сему сказать, что они недостаточное искусство въ томъ дѣлѣ имѣли? Также въ блейглянцѣ ли серебро находится, или оно во время сплавки въ глянцѣ изъ свинцу родится въ одномъ больше, а въ другомъ меньше, въ разсужденіи постороннихъ вмѣшанныхъ каменныхъ родовъ и минераловъ?

4) Всякой свинецъ, кромѣ Вилахскаго, которой всѣхъ убоже, серебро содержащимъ почитается; ибо Вилахской не изъ рудъ, какъ протчей свинецъ обыкновенно выплавливается, но при обжиганіи рудъ выходитъ, и *дѣвичьимъ свинцомъ* (*Plumbum virgineum*) называется, по тому что всѣ тѣ матеріи, отъ которыхъ свинецъ нечи-

стой бываетъ, остаются и съ онымъ не смѣшиваются. Смотри у Шлитера въ наставленіи о плавильномъ дѣлѣ на страницѣ 318.

ГЛАВА ПЯТЬДЕСЯТЪ ТРЕТІЯ.

О ОЛОВѢ.

§. 1. О оловѣ вообще.
2. О самородномъ оловѣ.
3. О цинграупенахъ, и ихъ раздѣленіи.
4. О цвиттерѣ разныхъ сортовъ.
5. О цинштейнѣ и его сортахъ.

§. 1.

родъ 49. ОЛОВО (*Stannum. Iupiter. Plumbum album*).

1) Ковать и довольно вытягивать можно, что явствуетъ изъ полуды и тонкихъ листовъ, которыми зеркалы подводятся, только не столь вязко, какъ свинецъ. a) Больше упругости имѣетъ, нежели свинецъ, только другихъ металловъ меньше. b) По свинцѣ мягче и гибчае, нежели прочіе металлы, и считая отъ самаго крѣпкаго желѣза въ порядкѣ состоитъ пятымъ металломъ. Сперьва считается желѣзо, потомъ слѣдуетъ мѣдь послѣ серебро, по немъ золото, олово и напослѣдокъ свинецъ. c) Свинецъ вязкостію превосходитъ, потому что на проволокѣ, толщиною въ діаметрѣ въ десятую часть Рейнланскаго дюйма, 49 фунтовъ съ половиною поднять можно. d) Само собою не

очень

очень звонко, а съ другими металлами будучи смѣшано больше звонкости онымъ придаетъ, и само звонко становится, какъ скоро какой нибудь металлъ или полуметаллъ къ оному примѣшается. По сему тѣ несправедливо разсуждаютъ, которые думаютъ, будто то олово чище, которое звончае; только то правда, что оно чище, нежели то олово въ дѣлѣ, которое не столь звонко.

2) Бываетъ обыкновенно бѣлаго цвѣта, которымъ къ серебру близко подходитъ.

3) Олово легче всѣхъ металловъ: свойственная тяжесть Аглинскаго олова 7471, а ординарнаго 7320; по чему оное теряетъ въ водѣ напримѣръ седьмую часть своей тяжести.

4) Въ огнѣ скоро расплавливается, а по растоплении отчасти дымомъ уходитъ, отчасти же въ сырой пепелъ згараетъ, которой въ сильномъ огнѣ въ стекло претворяется, и цвѣтомъ на опалъ похоже становится. Ежели такой сѣрой пепелъ съ свинцовымъ или другимъ стекломъ смѣшается, то стекло непрозрачнымъ здѣлается и цвѣтомъ на молоко походить будетъ, какъ тоже и съ жжеными костьми дѣлается. Олово прежде не раскалится, какъ по сильной расплавкѣ. Ежели оловянныя опилки на свѣчѣ плавлены будутъ, то пламя посинѣетъ и притомъ запахъ подобной сѣрному или чесношному почувствуется. Когда олово съ селитрою

плавлено будетъ, то она вспыхнетъ, а посредствомъ зажигательнаго стекла испущаетъ мочковатой дымъ или цвѣты (*flores*), и дѣлается сперьва мѣлкой бѣлой пепелъ, которой потомъ въ малые хрустали или въ малыя хрустальныя ниточки претворяется, которыхъ зажигательнымъ стекломъ расплавить болѣе не можно, развѣ оныя съ саломъ или угольями смѣшаются, и такимъ образомъ паки въ олово претворятся.

5) Ежели олово чисто, то оно малымъ чемъ на воздухѣ и въ водѣ перемѣняется.

6) Олово распущается 1) въ купоросномъ маслѣ; 2) въ солячомъ спиртѣ, причемъ растворъ желтъ становится; 3) крѣпкая водка съ великою жестокостїю и кипѣнїемъ олово разъѣдаетъ, только мало въ ней растворяется, развѣ когда по малу въ оную опускано будетъ. 4) Ежели оловянной пепелъ съ нашатыремъ смѣшавъ потрешь, то и въ крѣпкомъ уксусѣ оной распустится, а кромѣ сего способа онаго растворить не можно. 5) Оловянной пепелъ также и въ соляномъ нашатырномъ спиртѣ, съ немореною известью составленномъ, (*in spiritu salis ammoniaci cum calce viua*) растворяется, и потомъ въ хрустали приведенъ быть можетъ. 6) Ежели олово въ расплавленную постоянную алкали прильешь или съ оною вмѣстѣ сплавишь, то и отъ алкали онаго нѣсколько распустится.

7) Со ртутью смѣшивается.

8)

8) Ежели олово съ другими металлами, какъ съ золотомъ, серебромъ и мѣдью, смѣшана будетъ, то оныя хрупки здѣлаются, и можно однимъ граномъ олова цѣлой маркъ другихъ металловъ въ хрупкость привесть. Когда въ растопленное олово нѣсколько желѣза прибавится, то сїи два металла смѣшаются; а ежели въ расплавленное желѣзо олово примѣшается, то желѣзо вмѣстѣ съ ними маленькими катышками разлетится, которые на подобїе гранатовъ растрескаются.

§. 2.

САМО, ОДНОЕ ОЛОВО (*Stannum natiuum*) рѣдко находится, и какъ сказываютъ, при Микенбергѣ оное нахаживалось (см: Mathesii *Sarepta conc. q*); также въ рудникѣ, такъ называемомъ *даръ Божїй* въ Iоахимсталѣ въ болотѣ (зри въ Толлїевомъ путешественномъ письмѣ на страницѣ 69той), и на Остъиндскомъ островѣ Малакѣ (Рихтеровъ кабинетъ стр: 75). Видъ 288.

§. 3.

ЦИНГРАУПЕНЫ, *кристаллизованная оловянная руда* (*Stannum ferro et arsenico mineralisatum, minera cristallisata, figura polyedrica, diuerso colore. Cristalli minerales stanni*) состоятъ изъ многосторонныхъ минеральныхъ хрусталей, и имѣетъ блистающую поверьхность, а по большой части тупые углы. Всѣхъ протчихъ рудъ тяжелѣ и не очень крѣпки бываютъ. По растиранїи выходитъ изъ нихъ порошокъ краснаго цвѣта: въ огнѣ сами собою не расплавливаются, но трескаются, Видъ 289.

и снаружи отъ вмѣшаннаго въ нихъ арсеника бѣлѣютъ, отъ котораго во время жженія ихъ сильной запахъ чувствуется. Раздѣляются слѣдующимъ образомъ:

1) *Бѣлыя цинграулены* (*Cristalli minerales stanni albescentes*).

2) *Желтые* (*Cristalli minerales stanni aureae*) весьма рѣдко случаются.

3) *Красные* (*Cristalli minerales stanni rubescentes*).

4) *Темноцвѣтные* (*Cristalli minerales stanni granatico colore*) цвѣтомъ на гранаты похожи.

5) *Черные* (*Cristalli minerales stanni nigrae*) оловомъ весьма изобилуетъ.

6) *Прозрачные* (*Cristalli minerales stanni pellucentes*).

Видъ 290.

§. 4.

ЦВИТТЕРЪ (*Stannum ferro et arsenico mineralisatum, minera irregulari, cristallis mineralibus stanni minimis ac lapide composita. Minera cristallorum stanni*) бываетъ разнаго цвѣта, и по большой части красноватъ или на ржавчину похожъ, на подобїе желѣзной руды. Оной состоитъ изъ большихъ видимыхъ или малыхъ невидимыхъ цинграупеновъ (§ 3, нум: 2), которые разнымъ каменнымъ родомъ заглушены и закрыты: имѣетъ нерегулярную фигуру, и хотя не очень крѣпокъ, однако нарочито тяжелъ. Въ огнѣ и по растиранїи красной цвѣтъ получаетъ, и издаетъ отъ себя арсеникальной запахъ. Бываетъ слѣдующихъ сортовъ.

1)

1) *Желтой цпиттерЪ* (*Minera cristallorum stanni flauescens*).

2) *Краснопатой* или *ржапаго цпѣта* (*Minera cristallorum stanni rubra vel rubiginosa*).

3) *Темноцпѣтной* (*Minera cristallorum stanni fusca*).

4) *Черной* (*Minera cristallorum stanni nigra*).

5) *Разноцпѣтной цпиттерЪ* (*Minera cristallorum stanni variegata*).

ВЪ разсужденiи внутренняго сложенiя и составленiя бываетЪ цвиттерЪ; 1) *рухлЪ* (*porosa*); 2) *струистЪ* (*striata*); и 3) *изЪ граyленопЪ* состоящей (*granulata* или *cristallis polyedris referta*).

§. 5.

ОЛОВЯНИСТОЙ КАМЕНЬ, *цинштейнЪ* (*Stannum ferro et arsenico mineralisatum, minera lapidea, lapidibus simplicioribus simili. Lapides stanniferi*) есть оловянная на простой камень похожая руда; которая тяжела, вЪ огнѣ цвѣтомЪ красна становится, и арсеникальной дымЪ отЪ себя испущаетЪ. КЪ оной причисляются. ВидЪ 291.

1) *Олопянистой шпатЪ* (*Lapides stanniferi spathacei*) бываетЪ весьма тяжелЪ, почти полупрозраченЪ и внѣшнимЪ своимЪ видомЪ на бѣлой шпатЪ похожЪ. Весьма рѣдко попадается, и находится вЪ Богемiи разстоянiемЪ отЪ города Теплица за полмили.

2) *Олопянистой пинисатЪ* (*Lapides stanniferi granatici*) состоитЪ изЪ многихЪ сторонЪ, и бываетЪ красноватаго цвѣта. Ра-

стирается въ бѣлой порошокъ, и бываетъ прозраченъ и непрозраченъ.

3) *Олопянистой песокъ* (*Stanni minera arena vel terra mixta. Arena stannea*) состоитъ изъ малыхъ въ землѣ или въ пескѣ вмѣшанныхъ граупеновъ, и по большой части бываетъ чернаго цвѣту. Kentm. *Nomencl.* Agric. *de re metall.* L. II. *p.* 19.

Примѣчанія объ оловянныхъ рудахъ и объ оловѣ.

1) Хотя олово также какъ и свинецъ, рѣдко съ другими рудными родами смѣшивается или минерализуется; однако кромѣ вышеобъявленныхъ оловянныхъ рудъ, иногда олово содержатъ въ себѣ слѣдующіе сорты, а именно:

1) *Шерль* (*Corneus cristallisatus*).

2) *Волфрамъ* (*Spuma lupi*) иногда вмѣстѣ съ желѣзомъ и нѣсколько олова содержитъ.

2) Олово состоитъ 1) изъ бѣлой земли, которая при обжиганіи и при обращеніи въ стекло оказывается, и обыкновенно алкалической натуры и такого же состоянія, какова галмейная или шпіаутровая земля бываетъ, что явствуетъ не токмо изъ такъ называемой *Философской латуни* (*Lana Philosophica*), которую Генкель изъ олова и калчадана, а Крамеръ изъ олова и мѣди дѣлали, но и изъ труднаго дѣйствія, коимъ олово въ стекло претворяется. 2) Изъ загарающейся и дѣйствительно горючей матеріи, по тому что онъ съ селитрою пы-

пылаетъ и алкализуется, и ежели олово съ купоросным маслом перегонится, то при перегонкѣ сѣра окажется. 3) Изъ ртутнаго или арсеникальнаго начала, что по дыму при распущенiи олова примѣтить можно. Когда тонкiя раскованныя полоски изъ Аглинскаго олова на чистую ртуть положены будутъ, то олово здѣлается тяжелѣ, а ртуть легче.

3) Хотя Аглинское олово почитается за самое лучшее и съ желѣзомъ не смѣшанное, однако всегда до употребленiя въ дѣло оное съ шпiаутромъ мѣшаютъ, а именно: прибавляютъ къ олову сотую часть шпiаутра, также смѣшиваютъ съ шпiаутромъ и антимонiальнымъ королькомъ, или съ висмутомъ или съ мѣдью, что нынѣ больше въ употребленiи. Геофроа (*M. Med. Tom. I. p.* 282) объявляетъ, что изъ рудъ выплавленныя, и потомъ очищенныя оловянныя пластины на три части раздѣляются, изъ коихъ къ верьхней части, которая мягче, прибавляютъ три части мѣди на сто частей олова; на столько же частей къ срединѣ прибавляется двѣ части мѣди, а къ нижней части той же пластины 18 частей мѣди ко сту частямъ олова, отъ чего Аглинское олово звонко и чисто становится. Всѣ оловянишники свинецъ къ олову примѣшиваютъ, о чемъ въ прiобщенiи сей книги упоминается.

4) Смѣшенiе въ оловѣ узнавать можно слѣдующимъ образомъ: 1) кусанiемъ, ибо чѣмъ олово чище, тѣмъ оно больше между зубовъ

вовъ трещитъ; 2) Гидростатическими вѣсами; 3) литьемъ въ каменныя или въ такія формы, въ которыя пули льютъ, о чемъ въ исторіи Королевской Шведской Академіи Наукъ 1744 году на 225 той странице, изданной господиномъ брандомъ усмотрѣть можно.

ГЛАВА ПЯТЬДЕСЯТЬ ЧЕТВЕРТАЯ.

О ДРАГОЦѢННЫХЪ МЕТАЛЛАХЪ, И ВО ПЕРЬВЫХЪ О СЕРЕБРѢ.

§. 1. О драгоцѣнныхъ металлахъ вообще.
2. О серебрѣ вообще.
3. О самородномъ серебрѣ и разныхъ онаго сортахъ.
4. О гласъ-эрцѣ и его сортахъ.
5. О роговомъ серебрѣ; 1) желтомъ; 2) темноцвѣтномъ; и 3) зеленомъ красноватомъ.
6. О ротгилденовой или красной серебряной рудѣ и ея сортахъ.
7. О вейсгилденовой, или бѣлой серебряной рудѣ разныхъ сортовъ.
8. О черной серебряной рудѣ; 1) твердой; 2) разъѣденной, и 3) цвѣтомъ на смолу похожей.
9. О сѣрой серебряной рудѣ, въ томъ числѣ о фалъ-эрцѣ и сѣрой рудѣ.
10. О перистой рудѣ, въ томъ числѣ черноватой и бѣлой.
11. О серебряной землѣ и ея раздѣленіяхъ.

§. 12.

§. 12. О серебряныхъ натуральныхъ изображенїяхъ, 1) представляющихъ колосы, и 2) крылья мухъ.

§. 1.

ДРАГОЦЕННЫЕ МЕТАЛЛЫ (*Metalla nobiliora*) суть мягчайшїе, и какъ на воздухѣ, такъ въ водѣ и огнѣ постояннѣйшїя тѣла, по тому что едва какой способъ сыскать можно, коимъ бы оныя разъѣдены или въ другую матерїю претворены быть могли. Расплавливаются по раскаленїи, и только два такихъ металловъ числомъ находится, а имянно *серебро* и *золото*.

§. 2.

СЕРЕБРО (*Argentum. Luna*) есть такой металлъ, которой Родъ 50.

1) По золотѣ больше всѣхъ протчихъ металловъ вытягивается, такъ что изъ одного грана можно вытянуть проволоку длиною въ 3 аршина, а шириною въ 2 дюйма, или чашку здѣлать, въ которую 6 золотниковъ воды входить можетъ. a) Упругостїю превосходитъ свинецъ, олово и золото, кромѣ мѣди и желѣза. b) Оно же и крѣпче, нежели золото, олово и свинецъ, а мягче, нежели мѣдь и желѣзо. c) Не столь вязко, какъ золото и желѣзо, выключая протчїе металлы, которые такой вязкости не имѣютъ. На серебряной проволокѣ, толщиною въ десятую часть Рейнландскаго дюйма 370 фунтовъ поднять можно. d) Кромѣ мѣди звончае всѣхъ другихъ металловъ; а ежели къ серебру

ребру свинецъ примѣшается, то не звонко здѣлается.

2) Имѣетъ бѣлой чистой блистающей цвѣтъ.

3) Свойственная тяжесть самого чистаго серебра расчисляется слѣдующею пропорцїю, а именно: ежели серебро будетъ 96той пробы, то отъ 11091 до 10535 пропорцїя возвышается; а когда оно 90 пробы, то оная съ выше 10310 не бываетъ. Такимъ образомъ тяжесть серебра въ водѣ уменьшается $\frac{1}{15}$ частью или $\frac{1}{15}$ съ $\frac{1}{2}$, что учинитъ $\frac{2}{21}$. Кубической футъ серебра содержитъ въ себѣ вѣсу 11523 унцїи, то есть по Россійскому вѣсу 20 пудъ, 23 фунта и $6\frac{6}{7}$ золот:

4) Прежде, нежели оно раскалится, въ огнѣ не расплавливается, и не столь сильнаго огня, какъ золото, къ своей расплавкѣ требуетъ. Впротчемъ въ огнѣ такъ постоянно, что чрезъ цѣлой мѣсякъ болѣе 6той части, а по оныхъ другихъ и чрезъ 2 мѣсяца въ сильнѣйшемъ огнѣ больше 12той части тяжести его не убываетъ. Посредствомъ антимонїи, арсеника или поваренной соли можно серебро совершенно летучимъ здѣлать; а посредствомъ зажигательнаго стекла̀ только въ дымъ, а не въ стекло, какъ протчїе металлы, претвориться можетъ. Серебро съ стекломъ смѣшанное и вмѣстѣ съ нимъ сплавленное придаетъ оному пурпуровой цвѣтъ: а когда серебряная ізвесть, отъ поваренной соли въ крѣпкой водкѣ осаженная, съ фрит-

тою,

тою, то есть съ обыкновеннымъ стекляннымъ составомъ смѣшается и сплавится, то выдетъ изъ того смѣшенія желтое стекло.

5) Чистое серебро ни отъ воздуха ни отъ воды не перемѣняется, а отъ сѣрнаго дыма чернѣетъ.

6) Серебро распущается 1) въ селитряномъ спиртѣ или въ крѣпкой водкѣ; а ежели въ тотъ растворъ чистой воды прильешь, и потомъ нѣсколько ртути положишь, то серебро въ сосудѣ окажется на подобіе растущаго дерева, которое *Діанинымъ деревомъ* (*arbor Dianae*) называется. Способъ, какъ изъ сего раствора серебряные хрустали (*luna cornua*) и адской камень (*lapis infernalis*) дѣлаются, въ пріобщеніи сей книги описанъ. 2) Вареніемъ вмѣстѣ съ купоросною кислостію, или когда оное по раствореніи въ крѣпкой водкѣ купоросным маслом осажено будетъ, и потомъ осаженная серебряная известь въ большемъ количествѣ купоросного масла растворится.

7) Со ртутью удобно смѣшивается.

8) Поваренной соли противно, по тому что какъ скоро поваренная соль въ серебряной растворъ насыплется, то серебро изъ раствору въ низъ опустится.

9) Серебра также, какъ и золота, свинецъ осилѣть не можетъ, но на капеллѣ остается; а посредствомъ антимоніи оное въ дымъ или сокъ претворить можно.

§. 3.

Видъ 293. САМОРОДНОЕ СЕРЕБРО (*Argentum natiuum*) бываетъ обыкновенно чисто, и ни арсеника ни сѣры не содержитъ, а находится въ каменистыхъ мѣстахъ, землѣ и пескѣ, между которыми оно очевидно вмѣшано; часто содержитъ въ себѣ нѣсколько золота, и раздѣляется слѣдующимъ образомъ:

1) *Самородное серебро твердыми кусками* (*Argentum natiuum solidum*) называется *мужичьею рудою* (Bauererz), по тому что оное скоро и легко узнавать можно. Находятся большими кусками и валунами.

2) *Зернистое самородное серебро* (*Argentum natiuum in granulis*) состоитъ изъ малыхъ зернышекъ или круглыхъ катышковъ.

3) *Зубчатое самородное серебро* (*Argentum natiuum dentatum*) походитъ на зубцы или кончики, и для того *серебряными зубцами* (*dentes argentei*) называется.

4) *Вѣтвистое самородное серебро* (*Argentum natiuum dendroides*) растетъ на подобїе сучьевъ и древесныхъ вѣтвей.

5) *Листоватое самородное серебро* (*Argentum natiuum bracteatum*) состоитъ изъ тонкихъ или толстыхъ листковъ и кружечковъ.

6) *На волосы похожее серебро* (*Argentum natiuum capillare*) растетъ на подобїе шерсти или волосовъ.

7) *Серебряныя блестки* (*Argentum natiuum superficiale*).

Ни-

Никоторой металлъ, въ разсужденіи малаго количества своей руды, въ такомъ множествѣ самороднымъ не бызаетъ, въ какомъ серебро находится. Оно на кварцѣ, шпатѣ, роговомъ камнѣ, шиферѣ, кобалтѣ и на протчихъ серебряныхъ рудахъ вырастаетъ. Иногда самородное серебро каменною коркою или сталактитомъ покрыто бываетъ, такъ что его не разломавъ сей корки видѣть не можно.

§. 4.

ГЛАСЬ-ЭРЦЪ, *серебряное стекло* (*Argentum sulphure mineralisatum, minera malleabili vitrea, candelae igne liquabili. Minera argenti vitrea*) есть богатая серебряная руда, которая стекловата и видомъ на сплавленную походитъ. На ней по большой части хрустальные зернышки и волосистое серебро находится нерегулярною фигурою. Сія руда весьма тяжела и такъ мяхка, что на ней тискать, также рѣзать и ковать оную можно. На свѣчѣ тотчасъ расплавливается, сколь скоро покраснѣетъ. Содержитъ въ себѣ сѣру и болѣе трехъ четвертей серебра. Раздѣляется на слѣдующіе сорты: Видъ 294.

1) *Бѣлой гласъ-эрцъ* (*Minera argenti vitrea alba*) весьма рѣдко находится [см. Рихтеровъ кабинетъ стр: 35]

2) *Гласъ-эрцъ свинцоваго цвѣта* (*Minera argenti vitrea colore plumbeo*) бываетъ сѣраго и черноватаго цвѣта, и точно цвѣтомъ на гланцъ походитъ.

3) *Темноцвѣтной* (*Minera argenti vitrea fusca*) есть такая руда, которая въ томъ мѣстѣ, гдѣ она надрѣзана будетъ, позеленѣетъ (*Brűnn. M. M. Tom. I. p. 163.*).

4) *Зеленой* (*Minera argenti viridis*).

5) *Желтой* (*Minera argenti vitrea flavescens*).

6) *Шестїугольные призматическїе гласъ-эрцовые хрустали* (*Minera argenti vitrea cristallis prismaticis hexaëdricis*).

7) *Осьмистороные кубическїе гласъ-эрцовые хрустали* (*Minera argenti vitrea cristallis octoëdricis tessularibus*) фигурою своею на квасцовые хрустали походятъ.

8) *Вѣтвистой* (*Minera argenti vitrea germinans. Minera argenti vitrea dendroides*) растетъ на подобїе нитокъ или вѣтвей.

9) *Зернистой* (*Minera argenti vitrea in granulis*).

10) *Слоеватой* (*Minera argenti vitrea lamellosa*) иногда на сѣтку походитъ, по чему и называется *сѣточною рудою* (*reticularis*).

11) *Гласъ-эрцовыя блестки* (*Minera argenti vitrea superficialis*).

12) *Хрупкой гласъ-эрцъ* (*Minera argenti vitrea friabilis*) походитъ на выплавленной сокъ, и для того *сочною рудою* или *сочнымъ гласъ-эрцомъ* (*scoriarum forma*) называется и мягка бываетъ.

Гласъ-эрцъ обыкновенно цвѣтомъ свѣтлѣе, нежели купферъ-гласъ, при томъ пловучѣе, и къ ковкѣ способнѣе, по чему отъ купферъ-гласа легко отличить его можно. Чѣмъ гласъ-эрцъ хрупчее, тѣмъ меньше серебра въ себѣ содержитъ.

§. 5.

§. 5.

РОГОВОЕ СЕРЕБРО (*Agrentum sulphure et arsenico mineralisatum, minera fusca, semipellucida, lamellosa, cornea, igne candelae liquabili. Minera argenti cornea. Argentum rude corneum*) есть полупрозрачная серебряная руда, содержанїемъ богата, темнаго или желтаго цвѣта. Походитъ на полупрозрачной выдѣланной рогъ или на калифонь (*Colophonium*), и нерегулярную фигуру имѣетъ. Внутри слоевато, хрупко и не очень тяжело: на свѣчѣ распущается съ сѣрнымъ запахомъ. Во время жженїя испущаетъ синее сѣрное пламя, а въ сильномъ огнѣ улетаетъ. Сей сортъ содержитъ въ себѣ много сѣры, нѣсколько арсеника и двѣ трети серебра. Раздѣляется слѣдующимъ образомъ: Видъ 295.

1) *Желтое рогопое серебро* (*Minera argenti cornea flaua*).

2) *Темноцвѣтное* (*Minera argenti cornea fusca*) на смолу или на темноцвѣтной полупрозрачной рогъ походитъ.

3) *Зеленое и краснопатое* (*Minera argenti cornea colore viridi et purpureo*) привозится изъ Богемїи, и родится въ Іоганъ-Георгъ-Штаттѣ. Смотри у Водварда въ томѣ 2мъ, на страницѣ 11 и 33.

§ 6.

КРАСНАЯ СЕРЕБРЯНАЯ РУДА или *ротгилденъ* (*Argentum arsenico, pauco sulphure et ferro mineralisatum, minera rubra, ante ignitionem liquabili. Minera argenti rubra. Minera florenorum rubra. Argentum rude rubrum*) высокаго, а иногда блѣднаго краснаго цвѣта, непрозрачная и прозрачная, Видъ 296.

 также

также регулярной и нерегулярной фигуры бываетъ. На свѣчѣ такъ какъ шиферной шпатъ растрескивается, и до раскаленія расплавливается; въ огнѣ дымъ испущаетъ и арсеникомъ пахнетъ; отъ селитры вспыхиваетъ, и много арсеника, также нѣсколько сѣры и желѣза, а серебра только двѣ трети въ себѣ содержитъ. Находится по большой части между другими рудами точками и кусками, и раздѣляется на слѣдующіе сорты:

1) *Прозрачная красная или ротгильденовая руда* (*Minera argenti rubra pellucida*) бываетъ почти рубиноваго цвѣта.

2) *Твердая темнокрасная ротгильденовая руда* (*Minera argenti rubra opaca*) бываетъ темнокраснаго цвѣта, не прозрачна, и на киноварь походитъ, съ тою разностію, что она легче, и при томъ стекловата кажется.

3) *Твердая синеватая* (*Minera argenti rubra coerulescens*) непрозрачна и красносинимъ своимъ цвѣтомъ почти на лазурь походитъ.

4) *Твердая черноватая* (*Minera argenti rubra nigrescens*) также не прозрачна и черновата съ красными кравинами.

5) *Кристаллизованная* (*Minera argenti rubra cristallisata pellucens*) имѣетъ прозрачные хрусталли и призматическую фигуру, о 10ти и 12ти сторонахъ или и болѣе, и растетъ какъ друзы.

6) *Ротгильденовыя блестки* (*Minera argenti rubra superficialis*).

7) *Ротгильденовой цвѣтъ* (*Minera argenti rubra florens*) отличается отъ протчихъ

сортовъ

сортовъ однимъ цвѣтомъ и званїемъ, а впрочемъ ничего не содержитъ.

8) *На печень похожая серебряная руда* (*Minera argenti rubra fuſca*) весьма мало серебра въ себѣ содержитъ.

Сїя руда не по тому ротгильденомъ именована, будто бы она золото содержала, хотя и дѣйствительно оное въ ней находится, но для краснаго цвѣта и богатаго своего содержанїя. Растетъ въ разныхъ каменныхъ родахъ, а именно: въ кварцѣ, шпатѣ, хрусталяхъ, роговыхъ камняхъ и въ протчихъ рудныхъ родахъ. Чѣмъ она чище и прозрачнѣе, тѣмъ меньше серебра въ себѣ содержитъ. При Ренгспургѣ находится ротгилденовая золото содержащая руда.

§. 7.

БѢЛАЯ СЕРЕБРЯНАЯ или *вейсгилденовая руда* (*Argentum ſulphure, pauco arſenico et cupro mineraliſatum, minera micante alba. Minera argenti alba. Minera florenorum alba. Argentum rude album*) есть свѣтлосѣрая или бѣловатая серебряная руда, которая сложенїемъ тверда и блестяща, а смѣшаннымъ цвѣтомъ представляетъ бѣлую рыбную чешую. Имѣетъ нерегулярную фигуру, при томъ нарочито тяжела и хрупка, и походитъ на чистой и свѣтлой крупной дресвяной блейгланцъ, съ тою разностїю, что кончики сей руды остряе, и ножемъ рѣзать ея не можно. Содержитъ въ себѣ сѣру, арсеникъ и нѣ- Видъ 297.

 сколько

сколько мѣди, а серебра одну треть и болѣе. Сорты оной суть слѣдующіе:

1) *Бѣлая пейсгилденопая руда* (*Minera argenti alba*).

2) *Рейсгилденопая руда свинцопаго цвѣта* (*Minera argenti alba, colore plumbeo*).

3) *Синепатая* (*Minera argenti alba colore chalybeo*) походитъ на каленую сталь, и называется *стальною рудою*. Растирается въ бѣлой порошокъ.

4) *На друзы похожая пейсгилденопая руда* (*Minera argenti alba drusi-formis*).

Примѣч. 1) Сія сложеніемъ своимъ либо тверда (*Solida*), либо полосата или струиста (*Striata*), либо наконецъ на друзы похожа (*Drusiformis*).

Примѣч. 2) Вейсгилденовая руда нѣсколько темнѣе, нежели кобалтъ и миспикель, а свѣтлѣе и болѣе на серебряной цвѣтъ походитъ, нежели бѣлая руда, фалъ-эрцъ, и фаловая мѣдная руда, и отличается оная руда отъ вышеписанныхъ по цвѣту, которой свѣтляе, также по малому содержанію мѣди, и по тому что въ вейсгилденовыхъ рудахъ желѣза ничего не содержится.

§. 8

Видъ 298. ЧЕРНАЯ или *на сажу похожая серебряная руда* (*Argentum sulphure, arsenico, cupro et ferro mineralisatum, minera nigra vel fuliginea. Minera argenti nigra. Argentum rude nigrum. Gleba nigra argenti particeps.* Hebenstreit.) цвѣтомъ темна и почти на сажу похожа; при томъ тяжела

ла и мягка. Нѣкоторые почитаютъ оную за темную и черноватую вейсгилденовую руду или за такой родъ чернаго камня, въ которомъ вейсгилденовой или ротгилденовой руды зернышки очевидно вмѣшанны бываютъ. Находится по большой части въ шпатѣ, кварцѣ и въ черномъ роговомъ камнѣ. Содержитъ въ себѣ мѣдь и желѣзо, а иногда свинецъ, наипаче та, которая черна такъ, какъ смола, а серебра противъ того не болѣе четвертой части. Раздѣляется слѣдующимъ образомъ:

1) *Твердая черная руда* (*Minera argenti nigra solida*).

2) *Ноздреватая черная руда* (*Minera argenti nigra spongiosa*) находится при Фрейбергѣ и содержитъ въ себѣ 30 процентовъ серебра (*Woodw. Att.* T. *II. pag.* 11. *et* 35).

3) *Черная на смолу похожая руда* (*Minera argenti nigra picea*) находится при Іоахимсшталѣ.

§. 9.

СѢРАЯ СЕРЕБРЯНАЯ РУДА (*Argentum arsenico, cupro et ferro mineralisatum, minera grisea. Minera argenti grisea. Argentum rude cinerei coloris*) есть твердая и тяжелая серебряная руда, которая вейсгилденовой руды темняе, цвѣтомъ зеленовата, рухла и мягка. Содержитъ иногда отъ 2хъ до 3хъ марковъ серебра обще съ мѣдью и желѣзомъ. Къ оной причисляются Видъ 299.

1) *Блеклая серебряная руда* или *фальэрцъ* (*Minera argenti grisea brunescens*) по разсужденію нѣкоторыхъ состоитъ изъ сѣраго

 камен-

каменнаго рода, или можетъ быть изъ фалкупфергласса, въ которомъ вейсгилденовая руда вмѣшана. Имѣетъ темной или сѣрой темной цвѣтъ съ бѣлыми вейсгилденовыми блестками, и по большой части съ желтою или зеленою мѣдною рудою смѣшана.

2) *Сѣрая серебряная руда* (*Minera argenti grisea cinerea*) бываетъ обыкновенно чистаго сѣраго цвѣта, и при томъ иногда рухловата, а иногда нѣсколько крѣпче, только ее такъ, какъ блейгланцъ, ножемъ скоблить и рѣзать можно. Можетъ быть, что и она изъ вейсгилденовой руды и нѣсколькихъ свѣтлыхъ камней или рудъ составлена.

§. 10.

Видъ 300. ПЕРИСТАЯ или *лучистая руда* (*Argentum sulphure, arsenico et antimonia mineralisatum, minera plumosa vel radiata. Minera argenti plumosa*) бываетъ бѣлаго или чернаго цвѣта, и походитъ на антимоніальную руду. Впротчемъ мочковата на подобіе шерсти или перистыхъ квасцовъ. Раздѣляется на два сорта, а именно:

1) *Чернопатая перистая руда* (*Minera argenti plumosa nigra*) весьма мягка и рухла. Находится при Фрейбергѣ (*Woodw. l. c. T. II. P. II. p. 35.*

2) *Бѣлопатая* (*Minera argenti plumosa alba*).

§. 11.

Видъ 301. СЕРЕБРЯНАЯ ЗЕМЛЯ (*Argentum aut purum aut mineralisatum, lapidi vel terrae immixtum, minera molliori vel fluida. Minera argenti mollior*) состоитъ изъ мягкой, рухлой и рассыпной

руды,

руды, которая чистое серебро или нѣсколько изъ вышеписанныхъ серебряныхъ рудъ содержитъ. Бываетъ разнаго цвѣта, смотря по тому, какой вмѣшанные рудные роды цвѣтъ имѣютъ. Раздѣляется на слѣдующїе сорты:

1) *Серебряная цвѣтомъ на гусиной калъ похожая земля* (*Minera argenti mollior lapidea, stercoris anserini*) по описанїю нѣсколько тверда и крѣпка, желтаго и зеленаго цвѣта, такъ какъ гусиной калъ, иногда и красновата бываетъ. Зеленой ея цвѣтъ состоитъ изъ мѣлкихъ полупрозрачныхъ шпатовыхъ частицъ, которые суть не что иное, какъ бѣлыя шпатовыя зернышки, между коими самородное серебро острыми кончиками или точками или волосами находится. Такая руда добывается въ Конгсбергѣ въ Норвегїи. *D. Tilas.* Чего ради всѣ гусинокальныя руды къ самородному серебру причисляются.

Гебенштрейтъ въ рихтеровомъ кабинетѣ объявляетъ, что гусинокальная руда съ роговымъ камнемъ, шпатомъ, глиною, вохрою и проч. находится.

2) *Серебро содержащая вохра* (*Minera argenti mollior, terrea, coloris flauescentis vel ochreaceae naturae*) состоитъ изъ разведенной гусинокальной серебряной руды, или изъ чистаго серебра, съ вохрою смѣшаннаго, или отъ подземной теплоты снаружи пожелтѣвшаго. Бываетъ сажнаго или желтаго цвѣта.

3) *Жирная серебряная руда* (*Minera argenti mollior, lutosa, obscura, pinguis*) чувствуется, какъ серебряное тѣсто или масло, и почитаютъ оную за незрѣлое серебро и за несовершенную руду, которая еще созрѣваетъ, и по тому ее незрѣлымъ серебрянымъ иломъ называютъ.

О такомъ бѣломъ серебрѣ можно читать у Матезія *in Sarepta.* Albin. *in chron. Misn. Braun in amoenitat. subt. p.* 51 и проч.

4) *Серебряной гуръ* или *хлопучая серебряная руда* (*Minera argenti fluida, grisea vel alba*) состоитъ изъ плывучей и на воздухѣ затвердѣвшей матеріи бѣлосѣраго или темнаго цвѣта, и содержитъ чистое серебро, или по меньшой мѣрѣ, какъ нѣкоторые думаютъ, металлической серебряной чадъ, изъ котораго серебро родится. Смотри объономъ въ Гидрологіи

5) *Серебро содржащей мергель* (*Minera argenti mollior, margacea, alba*) цвѣтомъ бѣла и содержитъ чистое серебро кусками или блестками, или изъ разведенной серебряной руды состоитъ.

6) *Серебро содержащая глина* (*Minera argenti mollior, argillacea*) есть синяя горная глина, которая самородное серебро въ кускахъ, въ блесткахъ, или иною какою нибудь фигурою содержитъ.

Въ 1726 мъ году въ Іордмаркской ямѣ въ тонкой горной глинѣ нашлось довольное число само-

самороднаго серебра. Смотри у Шведенбурга о желѣзѣ на страницѣ 67 и слѣд. и въ Упсальскихъ ученыхъ сочиненіяхъ. Также нашлось въ Остмундской горѣ въ синей глинѣ самородное серебро на подобіе перепонки. Смотри въ исторіи Королевской Шведской Академіи Наукъ *Vol. I. p.* 203.

§. 12.

СЕРЕБРЯНЫЯ НАТУРАЛЬНЫЯ ИЗОБРАЖЕНІЯ (*Minerae argenti figuratae*) состоятъ изъ серебряной руды, которая нѣкоторыя отмѣнныя фигуры представляетъ. Въ числѣ оныхъ почитаются. Видъ 302.

1) *Серебряные колосы* (*Minera argenti figurata spicam referens. Spicae frumenti metallares*) походятъ на колосы; и находятся при Франкенбергѣ въ Гессенѣ, и содержитъ центнеръ 50 марковъ серебра. *Wolfarti Hist. N. Hassiae inf. P. L. p.* 35.

2) *На Мушьи крылья похожая сѣрая глина* (*Minera argenti figurata argillacea, insecta alata repraesentans*) есть сѣрая серебро содержащая глина, которая летучія насѣкомыя мухъ или мушьи крылья представляетъ, и находится также при Франкенбергѣ.

Примѣчанія о серебрѣ и о серебряныхъ рудахъ.

1) Сверьхъ вышеписанныхъ находится еще серебро въ слѣдующихъ рудахъ, а именно:

1) *Въ кулферникелѣ* (*Minera arsenici rubra*).

2)

2) *Въ кобалтовой рудѣ* (*Minera cobalti*). Въ оныхъ часто серебряныя руды находятся, а иногда и чистое самородное серебро, по чему нѣкоторые ихъ къ обыкновеннымъ серебрянымъ рудамъ причисляютъ.

3) *Въ блендѣ* (*Pseudogalena*).

4) *Въ красной блендѣ* (*Pseudogalena rubens*) содержится обще съ рудою и серебро, каково при Залбергѣ находятъ.

5) *Въ бѣлой мѣдной рудѣ* (*Minera cupri alba*), о которой смотри выше при мѣдныхъ рудахъ въ главѣ 51. §. 10мъ.

6) *Въ блейгланцѣ* (*Galena*), которой обыкновенно за серебряную руду почитается. Не всегда можно вѣрить, чтобъ въ блейгланцѣ тѣмъ меньше серебра содержалось, чѣмъ оной крупнѣе кубики имѣетъ.

7) *Въ глянцовой рудѣ* (*Galena mineralisata*).

2) Та руда которая серебро и свинецъ по поламъ содержитъ, *благочинною рудою* (Fromm-erz) называется.

3) Изъ оныхъ рудъ, ежели въ нихъ самородное серебро содержится, молотіемъ и помощію ртути оное достать можно. На Перувіанскихъ и Мексиканскихъ рудныхъ заводахъ руду обжигаютъ, толкутъ и снова обжигаютъ. Ежели въ ней есть сѣра, или она антимоніальна, то прибавляютъ желѣзо; а ежели она желѣзиста, прибавляютъ сѣру и антимонію, потомъ ее со ртутью мѣлютъ. Серебро обыкновенно изъ рудъ достается толченіемъ, обжиганіемъ, смываніемъ и сплавкою, и ежели въ рудѣ свинцу

не

не содержится, то онаго прибавить должно, и такимъ образомъ сперьва выходитъ серебро содержащей свинецъ, а по очищенiи онаго на трейбгертѣ бликъ-зильберъ, которой малымъ чѣмъ выше 90 той пробы; наконецъ по очищенiи сего бликъ-зильбера на гнѣздахъ брантъ-зильберъ. Однако оной брантъ-зильберъ еще несовершенно чистъ, что синей его цвѣтъ доказываетъ. Когда такое серебро уриннымъ спиртомъ растворишь, то растворъ посинѣетъ, а отъ крѣпкой водки позеленѣетъ, ибо свинецъ никогда всей мѣди отъ серебра отдѣлить не можетъ. Хотя совершенно чистое серебро достать трудно, однако имѣть можно, ежели его три или четыре раза съ двумя долями селитры и одною долею буры переплавишь, или когда роговое серебро (которое въ прiобщенiи сей книги опишется) снова въ серебро приведешь; только послѣ того онаго серебра со свинцомъ плавить не должно, отъ чего оно паки мѣдисто здѣлается: также когда серебро съ сѣрою обжигать, и потомъ алкалическою солью снова въ серебро приводить, раскавывать, обжигать и въ серебро приводить, или когда его вмѣсто алкалической соли желѣзомъ въ серебро приводить станешь, какъ Гомбергъ научаетъ. (Смотри *mem. de A. R. ſ. 1701. p. 43*).

4) Серебреники отбѣливаютъ серебряную работу поваренною солью и виннымъ камнемъ. Оныя соли въ водѣ распустить, и въ ономъ растворѣ серебро варить должно; ибо кислость виннаго камня отъ поваренной соли

ли здѣлается острѣе, и по поверьхности растворитъ имѣющуюся мѣдь.

5) Серебро состоитъ 1) изъ бѣловатой твердой землй, которая при осадкѣ и обжиганiи оказывается; 2) изъ загараемаго элемента, и оныя два элемента болѣе въ серебрѣ, нежели въ золотѣ находятся; 3) изъ ртутнаго элемента, ибо ежели съ роговымъ серебромъ такъ поступать, какъ о роговомъ свинцѣ объявлено [см. примѣч. 2.], то ртуть получить можно; или надлежитъ взять роговое серебро и уринную летучую соль, и довольно смѣшавъ оныя съ яишнымъ бѣлкомъ и передвоеннымъ виннымъ спиртомъ, дать три недѣли въ тепломъ мѣстѣ постоять, потомъ съ чернымъ флюксомъ смѣшать и перегнать, то также ртуть выдетъ.

ГЛАВА ПЯТЬДЕСЯТЪ ПЯТАЯ.

О ЗОЛОТѢ.

§. 1. О золотѣ вообще.
2. О самородномъ золотѣ въ разныхъ каменныхъ и рудныхъ родахъ содержащемся, въ томъ числѣ 1) о камняхъ съ самороднымъ золотомъ, и 2) о рудахъ съ самороднымъ золотомъ.
3. О самородномъ золотѣ въ разныхъ земляныхъ и песошныхъ родахъ съ принадлежащими къ тому сортами.

§. 1.

§. 1.

ЗОЛОТО (*Aurum. Sol*) имѣетъ слѣдующія свойства: Родъ 51.

1) Въ числѣ металловъ послѣднимъ почитается, а въ минеральномъ родѣ первымъ. Оно мягче всѣхъ металловъ, такъ что изъ одного грана можно вытянуть проволоку длиною въ 500 аршинъ, и 6 тью золотниками можно пашню или такую плоскость покрыть. на которой десять четвертей хлѣба посѣять, а однимъ червонцомъ ѣздока съ лошадью и съ мундиромъ позолотить можно. По исчисленію можетъ кусокъ золота въ 651590 разовъ противъ прежней своей величины растянуться. Само собою a) упругости не имѣетъ, однако болѣе, нежели олово и свинецъ; а ежели съ золотомъ серебро или мѣдь смѣшаются, то упругости въ немъ прибудетъ. b) Оно же не весьма крѣпко, и мягче, нежели серебро, мѣдь и желѣзо, а крѣпче, нежели свинецъ и олово: вязкостью и соединеніемъ своихъ частицъ (*cohaesione partium*) превосходитъ всѣ протчіе металлы. c) На проволокѣ, толщиною въ десятую часть Рейнландскаго дюйма 500 фунтовъ безъ разорванія здержать можно. d) Никакой звонкости не имѣетъ, но упругость и звонъ значатъ, что золото нечисто.

2) Бываетъ желтаго иногда блѣднаго, а иногда высокаго цвѣта. Американское золото блѣдно, а Малакасское, которое на островѣ Мадагаскарѣ находится

по описанію весьма блѣдно, и такъ скоро какъ свинецъ расплавливается. Албинъ (*Misc. Bohem. L. I. cap.* 14.) объявляетъ, что въ Богеміи недалеко отъ города Праги бѣлое золото нахаживалось. Вѣроятно, что сія блѣдность и бѣлизна не отъ другаго чего, какъ отъ какого нибудь смѣшенія происходитъ, только сего заподлинно утвердить не можно.

3) Золото всѣхъ протчихъ тѣлъ тяжелѣ, и въ ртути тонетъ. Свойственная его тяжесть, ежели оно чисто, состоитъ въ 19640, гинейное въ 18888, луидорское 18166, червонное въ 18261. Такимъ образомъ теряетъ оно въ водѣ отъ своей тяжести $\frac{1}{19}$, $\frac{1}{20}$, или $\frac{1}{18}$ часть. Кубической футъ золота имѣетъ вѣсу 21220 унценовъ, что учинитъ по Россійскому вѣсу 37 п. 35 ф. $68\frac{4}{7}$ з.

4) Въ огнѣ малымъ чѣмъ скоряе, нежели мѣдь по раскаленіи расплавливается. По распущеніи имѣетъ золото зеленой или селадоновой цвѣтъ. Болѣе всѣхъ протчихъ металловъ въ огнѣ разгарячивается, и такъ въ немъ постоянно, что отъ полъунціи чрезъ два мѣсяца въ жесточайшемъ жару ничего не убыло. Однако въ летучность его приводить и черезъ гелмъ перегнать можно: также чрезъ искусство разными способами оное сожигать можно, о которыхъ въ Химическихъ описаніяхъ пространно явствуетъ. Посредствомъ зажигательнаго стекла оное скоро расплавливается, весьма дымится, а сожженое напослѣдокъ

послѣдокъ въ стекло претворяется. Такъ называемая *золотая известь*, которая изъ золотой крѣпкой водки осажена, расплавливается въ стекло фіолетоваго цвѣта. Гомбергъ объявляетъ, будто онъ посредствомъ зажигательнаго стекла столько золота зжегъ, что только десятая часть осталась; а другіе, наипаче Колоннъ въ исторіи Натуральной въ томѣ 2мъ на страницѣ 365 о справедливости оныхъ во Франціи учиненныхъ опытовъ сомнѣваются.

5) Золото ни въ водѣ ни на воздухѣ не перемѣняется, и для того *нерушимымъ* именуется. Отъ пара, изъ золотой крѣпкой водки исходящаго, золото нѣсколько пѣнистымъ дѣлается, или лучше сказать ржавымъ, которая ржавчина *aurigo* называется.

6) Въ соляномъ и въ селитреномъ спиртахъ не растворяется, но надлежитъ для того оба сіи спирта вмѣстѣ слить, отъ котораго соединенія золотая крѣпкая водка происходитъ. Золото изъ золотой водки осаженное или такъ называемая золотая известь, растворяется какъ бы какое масло, также и въ купоросномъ маслѣ до двухъ частей оной золотой извести распущается, отъ чего оная летучею дѣлается. Удивительно, что золото изъ его раствору натуральною и дѣланною нефтью, виннымъ и можжевеловымъ и лавендалевымъ масломъ вытягается. Золото также въ самомъ крѣпкомъ купоросномъ маслѣ, которое отъ сухой нашатырной летучей

соли острѣе здѣлано, и съ оною смѣшано, растворяется. Химики болѣе золотыхъ тинктуръ имѣютъ, нежели сколько въ году дней бываетъ, однако изъ оныхъ только двѣ или три годны, а отъ протчихъ не великую пользу получить можно.

7) Ртуть съ золотомъ скоряе, нежели со всѣми протчими металлами смѣшивается, съ которымъ она особливую симпатiю или притягательную силу имѣетъ.

8) Свинецъ и антимонiя золота одолѣть не могутъ.

9) Золото также прежестокую громовую силу имѣетъ, о чемъ въ прiобщенiи сей книги показано.

Вкратцѣ золото слѣдующимъ образомъ описать можно, что оно желтой, неблистающей, неупругой и незвонкой, только совершенной металлъ, которой всѣхъ протчихъ тѣлъ тяжелѣ и болѣе растягивается. Въ огнѣ постоянно, также въ водѣ и на воздухѣ: въ разсужденiи своего сложенiя чисто и нераздѣлимо.

§. 2.

Видъ 303. САМОРОДНОЕ ЗОЛОТО ВЪ РАЗНЫХЪ КАМЕННЫХЪ И РУДНЫХЪ РОДАХЪ (*Aurum natiuum lapidibus diuersis vel mineris inhaerens, fixum. Aurum radicatum natiuum*) бываетъ чисто и безъ всякаго сѣрнаго и арсеникальнаго смѣшенiя, которое природнымъ своимъ желтымъ или свин-

свинцовымъ цвѣтомъ покрыто, и какъ скоро хотя не много поскребешь, тотчасъ золотой цвѣтъ окажется. Оно находится въ каменныхъ или въ рудныхъ родахъ вмѣшаннымъ и вкорененнымъ зернами, точками, блестками, небольшими кусками и вѣтвями, и то на поверьхности камня, а иногда внутри онаго непримѣтно. Къ нему надлежатъ

1) *Золотистыя каменья* (*Aurum natiuum radicatum, lapidibus inhaerens*) бываютъ разныхъ родовъ, въ коихъ золото находится, а именно ѝзвестныя, черной или зеленой мра́моръ, шпатъ, песошной камень, хрустальныя друзы, кошечье золото, горное сало и шерль, а по большой части бѣлой кварцъ золото содержитъ.

2) *Золотистыя руды* (*Aurum natiuum radicatum, mineris inhaerens*), которыя золото содержатъ, обыкновенно бываютъ, киноварь, которая тогда *красною золотистою рудою* называется; блѣдножелтая и зеленоватая мѣдная руда, которая естьли золотомъ богата, *гильфусомъ*, а когда она золотомъ убога, *золотымъ колчаданомъ* называется. Такі́я блѣдножелтыя и зеленоватыя мѣдныя ру́ды по большой части въ кварцѣ вмѣшаны и съ онымъ соединены бываютъ. А кромѣ того самородное золото находится съ миспикелемъ, съ арсеникальнымъ камнемъ, съ антимоні́альною рудою, съ блендою, съ желѣзною рудою, съ гланцомъ, съ гласъ-эрцомъ, съ ротгилденовою, вейсгилденовою и черною серебряною рудами.

О Шведскихъ золотыхъ рудныхъ жилахъ при Адельфорсѣ, въ Смоландѣ и Вальсгедовомъ приходѣ, также и о тамошнихъ рудныхъ и каменныхъ родахъ въ исторіи Королевской Шведской Академіи Наукъ въ шестой части на 117 страницѣ читать можно.

§. 3.

Видъ 304. САМОРОДНОЕ ЗОЛОТО ВЪ РАЗНЫХЪ ЗЕМЛЯНЫХЪ И ПЕСОШНЫХЪ РОДАХЪ (*Aurum natiuum diuerso colore, terrae vel arenae inhaerens, solutum. Aurum natiuum solutum*) **бываетъ иногда чисто, а иногда нечисто, только всегда безъ всякаго сѣрнаго и арсеникальнаго примѣсу. Находится смѣшаннымъ съ землею или пескомъ, которой смывать должно; имѣетъ разной цвѣтъ и видъ. Къ оному причисляются**

1) *Золотая глина* (*Aurum natiuum solutum terris immixtum*) есть мыловатой мергельной или глинистой родъ земли, или вохра бѣлаго, краснаго, темнаго, желтаго или чернаго цвѣта, которая чистое золото малыми зернами или другимъ какимъ нибудь видомъ въ себѣ содержитъ.

2) *Золотой песокъ* (*Aurum natiuum solutum, arenae granulatim immixtum*) бываетъ краснаго, желтаго или темнаго цвѣта, и находится по большой части въ рѣкахъ и ручьяхъ, въ которыхъ золото пылинками или малыми зернами содержится.

3) *Золотыя блестки* (*Aurum natiuum solutum, arenae in lamellulis immixtum*) состоятъ изъ малыхъ тонкихъ золотыхъ листочковъ или кружечковъ, которыя въ пескѣ, наипаче въ

въ рѣчномъ и ручейномъ, вмѣшаны бываютъ.

4) *Красныя шерлопыя зерна* (*Aurum natiuum solutum, arenae in granis rubris immixtum*) суть почти самородныя золотыя зѣрна, которыя красной цвѣтъ отъ какого нїесть въ золотѣ примѣсу имѣютъ, а походятъ почти на ржавое желѣзо, и добываютъ ихъ въ пескѣ.

5) *Прозрачныя на винисатъ похожїя шерлопыя зерна* (*Aurum natiuum solutum, arenae granulis pellucidis granaticis immixtum*) суть темнокрасныя золотыя зѣрна, подобныя винисатамъ, прозрачны, и находятся въ пескѣ.

6) *Черныя шерлопыя зерна* (*Aurum natiuum solutum, arenae granis nigris immixtum*) суть всѣ золотыя въ пескѣ вмѣшанныя зѣрна, которыя отчасти черной цвѣтъ имѣютъ.

7) *Шерлопыя зерна свинцоваго цвѣту* (*Aurum natiuum solutum, arenae granulis colore plumbeo immixtum*) суть хрупкїя и мягкїя золотыя зѣрна, въ пескѣ вмѣшанныя, свинцоваго цвѣту.

8) *Круглыя шерлопыя зерна* (*Aurum natiuum solutum, arenae granulis sphaericis immixtum*) состоятъ изъ самороднаго золота въ маленькихъ круглыхъ шарикахъ и въ пескѣ вмѣшанны.

9) *Плоскїя и круглыя шерлопыя зерна* (*Aurum natiuum solutum, arenae granulis compressis rotundis immixtum*).

10 *Хрупкїя шерлопыя зерна* (*Aurum natiuum solutum, arenae granulis fragilioribus immixtum*), которыя разбить можно, только они золотомъ богаты.

11) *Мягкія шевлотыя зерна* (*Aurum natiuum solutum, arenae granulis malleabilibus immixtum*) какъ свинецъ ковать и рѣзать можно, и суть наилучшіе.

12) *Золотой палунъ* (*Aurum natiuum solutum, arenae in frustulis politis immixtum*) состоитъ изъ крупныхъ и будто полированныхъ въ пескѣ вмѣшачныхъ золотыхъ кусковъ.

Примѣчанія о золотѣ и золотыхъ рудахъ.

1) Самородное золото здѣсь раздѣлено на два сорта, и при раздѣленіи и различеніи каждаго сорта не такъ, какъ при описаніи другихъ металловъ по виду, которой оные имѣютъ, но по дѣйствительному основанію поступлено для слѣдующихъ трехъ причинъ, а именно: 1) Золото въ рудахъ иногда такъ субтильно вмѣшано, что его и фигуры его глазами усмотрѣть не можно; 2) рудокопами уже то принято, чтобъ золотистыя руды такимъ образомъ различать; 3) золото инымъ образомъ, какъ самороднымъ, не находится, и какъ изъ вышеписаннаго расписанія явствуетъ, разнымъ образомъ, умалчивая о великой пользѣ отъ сего раздѣленія при сыскиваніи золота происходящей, вмѣсто того, ежели бы только видъ золотыхъ частицъ описать.

2) Хотя вѣ по нынѣ думали, яко бы въ Венгріи золото въ виноградныхъ ягодкахъ растетъ и вкругъ оныхъ обвивается, а иногда большими вѣтвями находится; однако Райманнъ (*Eph. N. C. Vol. VI. pag.* 427) доказалъ, что сіе золотой видъ имѣющее есть не что иное, какъ истекшей изъ винограда

нограда сокъ золотаго цвѣта. Сверьхъ сего оной сокъ, которой за золото почитали, распущается въ водѣ и съ ртутью не смѣшивается, а во огнѣ дымомъ изчезаетъ; а сїе неоспоримо, что въ землѣ чистое золото родится и въ разныхъ мѣстахъ находится.

3) Много о золотомъ колчеданѣ разсуждаютъ по причинѣ Венгерскаго колчадана, которой золото содержитъ, равномѣрно, какъ и Шведской въ Смоландѣ; того ради вопрошается, точно ли такой золотой колчаданъ находится, каковъ мѣдной бываетъ, то есть находится ли отъ сѣры или арсеника обрудѣвшее золото? Генкель въ своей исторїи о колчаданахъ оное со всѣмъ опровергаетъ, доказывая, что всякое золото, которое изъ каменьевъ или изъ рудъ добывается, дѣйствительно самороднымъ и чистымъ въ рудѣ находилось, или что оно во время сплавокъ рудъ въ огнѣ отъ примѣсу свинцу или отъ молонїя со ртутью и тому подобнаго дѣйствительно въ оное время составилось, что самое подтверждаютъ и ученыя Парижскїя записки на страницѣ 142.

4) Для узнанїя, подлинно ли то золото, которое въ камнѣ желтымъ цвѣтомъ находится, двоякой способъ употребляютъ, а имянно 1) пробуютъ ртутью, которая обыкновенно къ чистому золоту пристаетъ, отъ чего оно побѣлѣетъ; 2) огнемъ, ибо ежели оной цвѣтъ въ огнѣ не пропадетъ, то оное значитъ дѣйствительное золото.

5) Золото такимъ же образомъ, какъ и серебро, изъ каменьевъ, рудъ и земель добывается (примѣч. 3) молонiемъ со ртутью по обжиганiи, смыванiи, варенiи въ уксусѣ или квасцовой водѣ, ежели то потребно, или расплавливанiемъ со свинцомъ, и во всемъ также какъ съ серебряными рудами поступается.

6) Золото обыкновенно антимонiею отъ прочихъ металловъ очищается, при чемъ и серебро отъ онаго отдѣляется; также цементованiемъ, когда золото нѣкоторыми ѣдучими вещами обжигано будетъ; или растворенiемъ въ золотой крѣпкой водкѣ (когда немного въ немъ серебра), которой растворъ послѣ осаживается, или въ крѣпкой водкѣ, когда въ золотѣ серебра большее количество вмѣшано, при чемъ золото остается на днѣ не растворившись. Для сего можно къ нечистому золоту столько чистаго серебра прибавить, дабы смѣшенiе изъ трехъ частей серебра и одной части золота состояло, которое потóмъ въ крѣпкой водкѣ удобно раздѣлить можно.

7) Каково постоянно золото въ своемъ сложенiи ни бываетъ, и какъ въ водѣ такъ и въ огнѣ остается нерушимымъ; то однако разсуждается, что золото состоитъ 1) изъ простой, чистой и въ огнѣ постоянной землй; 2) изъ загараемаго элемента, и 3) изъ ртутнаго начала (*principio inflammabili et mercuriali*), которыя такъ твердо смѣшаны, что едва ихъ раздѣлить можно. Однако Генкель и прочiе посредствомъ золота и

ртуть

ртуть доставали. Такимъ образомъ описали мы минеральныя руды; теперь слѣдуетъ изъяснить о разъѣденныхъ минеральныхъ тѣлахъ.

ГЛАВА ПЯТЬДЕСЯТЪ ШЕСТАЯ.

О КАМЕННЫХЪ СРОСТКАХЪ.

§. 1. О каменныхъ сросткахъ вообще.
2. О общихъ ихъ свойствахъ.
3. Какъ оные сростки раздѣляются.

Классъ 4.

§. 1.

КАМЕННЫЕ СРОСТКИ (*Concreta*) состоятъ изъ земляныхъ, каменныхъ и рудныхъ родовъ, которые по разрушенiи и новомъ смѣшенiи паки вмѣстѣ срослись, или которые на необыкновенныхъ мѣстахъ или въ необыкновенныхъ вещахъ родились.

§. 2.

Каменные сростки имѣютъ вообще слѣдующiя свойства: 1) бываютъ отчасти такiя тѣла, которыя изъ описанныхъ въ вышеобъявленныхъ главахъ вещей по ихъ разрушенiи родились и камнемъ вмѣстѣ срослись; отчасти состоятъ оныя изъ чужихъ вещей, которыя изъ другихъ натуральныхъ родовъ произошли, и съ другими несвой-

несвойственными имъ вещами соединились; отчасти же состоятъ оныя изъ такихъ минеральныхъ тѣлъ, которыя разными приключенїями въ удивительныя вещи претворились, и для того примѣчанїя достойными быть стали; а безъ такой перемѣны никтобъ ихъ въ диковинку не поставилъ. Наконецъ бываютъ они отчасти такїя вещи, которыя какъ въ разсужденїи своего начáла такъ и матерїи къ минеральному роду не принадлежатъ, но токмо для сходства съ нѣкоторыми минеральными тѣлами ко онымъ причисляются.

Испытатели каменныхъ родовъ описываемыя въ семъ классѣ вещи пространнѣе, нежели надлежало, описали; того ради я кратко объ нихъ изъясненїе учинить намѣренъ.

§. 3.

Каменныхъ сростковъ четыре сорта числятся, а именно: 1) Затвердѣлыя каменною крѣпостїю вещи; 2) окаменѣлыя вещи; 3) фигурованные камни, и 4) на камень похожїя вещи.

ГЛАВА ПЯТЬДЕСЯТЪ СЕДЬМАЯ.

О ЗАТВЕРДѢЛЫХЪ ВЪ КАМНѢ ВЕЩАХЪ ОТЪ ОГНЯ.

§. 1. О затвердѣлыхъ вещахъ вообще.
2. О затвердѣвшихъ отъ огня.
3. О пемзѣ, и трехъ сортахъ оной.

Отдѣ-

Отдѣленіе первое.

§. 1.

ЗАТВЕРДѢЛЫЯ ВЪ КАМНѢ ВЕЩИ (*Pori. Indurata.*) суть такія минеральныя тѣла и каменные сростки, которые изъ подземной обыкновенной матеріи чрезвычайнымъ образомъ въ водѣ или въ огнѣ затвердѣли, или лучше сказать, вмѣстѣ сплелись; по чему оныя отъ протчихъ минеральныхъ тѣлъ въ разсужденіи своего начала, а по большой части своего изображенія различаются, къ томужъ въ необыкновенныхъ и разныхъ мѣстахъ находятся.

§. 2.

ЗАТВЕРДѢЛЫЯ ВЪ КАМНѢ ВЕЩИ ОТЪ ОГНЯ (*Pori ignei*) суть такія минеральныя тѣла, которыя отъ подземнаго огня разрушились, а потомъ снова вмѣстѣ сошлись и соединились. Родъ 52.

§. 3.

ПЕМЗА (*Porus igneus lapidis Lithantracis. Pumex.*) есть легкой и рухлой каменной родъ мочковатаго, пережженаго и дироватаго виду, отъ чего онъ неровенъ, но шороховатъ, и на водѣ плаваетъ. Чаятельно, что сей родъ произошелъ изъ каменныхъ угольевъ посредствомъ подземнаго огня, хотя оной въ огнѣ расплавливается. Различается по слѣдующимъ цвѣтамъ: Видъ 305.

1) *Бѣлая* (*Pumex albus*).
2) *Желтопатая* (*Pumex flauescens*).
3) *Темноцвѣтная* (*Pumex fuscus*).
4) *Чернопатая* (*Pumex niger*).

Не

Не должно удивляться, что немногія вещи въ огнѣ камнемъ затвердѣвшія находятся, ежели разсудимъ, что бо́льшая часть камней въ огнѣ въ и́звесть или въ стекло претворяются. Можетъ быть, что со временемъ и больше оныхъ сыщется.

ГЛАВА ПЯТДЕСЯТЪ ОСЬМАЯ.

О ЗАТВЕРДѢВШИХЪ КАМЕННОЮ КРѢПОСТІЮ ВЕЩАХЪ ВЪ ВОДѢ.

§. 1. О водяномъ или котельномъ камнѣ.
2. О каменной коркѣ и ея раздѣленіяхъ.
3. О каплющемъ камнѣ и о сортахъ онаго.
4. О икристомъ камнѣ двоякаго сорта.
5. О тофусѣ или гроттовомъ камнѣ; 1) бѣломъ; 2) сѣромъ, и 3) черномъ свинцоваго цвѣту.
6. О рудныхъ сросткахъ; 1) о озерной рудѣ; 2) о вохрѣ; 3) о мѣдной зелени, и 4) о мѣдной сини.

§. 1.

Родъ 53. ЗАТВЕРДѢЛЫЯ КАМЕННОЮ КРѢПОСТІЮ ВЕЩИ ВЪ ВОДѢ (*Pori aquei. Vndulagines* Kundm.), а именно:

Видъ 306. *Водяной* или *котельной камень* (*Porus aqueus, aqua simplici generatus. Lapis aqueus.*) бываетъ слоеватъ и рухлъ сѣраго цвѣта, родится изъ чистой воды или претворенія оной.

Сей

Сей камень или землю изобрѣли Химики много повторенным передваиванїем чистой воды; онъ же находится на днѣ въ закрытыхъ котлахъ, въ которыхъ вода непрестанно варится, и для того котельнымъ камнемъ именованъ. Сему претворенїю удивляться не должно, по колику и самая вода дѣйствительно изъ субтильной земли составлена, или изъ текущей тонкой земли состоитъ, что претворенїе оной въ ледъ довольно доказываетъ. Другїя сему противныя мнѣнїя искусствомъ опровержены быть могутъ.

§. 2.

КАМЕННАЯ КОРКА (*Porus aqueus crustaceus, circa alia corpora concreus. Incrustatum.*) есть каменистая или минеральная рухлая корка, которая вкругъ протчихъ въ водѣ лежащихъ тѣлъ обложилась, и фигуру ихъ приняла, къ которой принадлежатъ слѣдующїе сорты: Видъ 307.

1) *Извѣстноватая каменная корка* (*Incrustatum calcareum*).

2) *Вохроватая* (*Incrustatum ochraceum*).

3) *Солоноватая* (*Incrustatum salinum*), которая является при солянoмъ варенїи на днѣ сковороды, или во время градированїя вокругъ положенныхъ въ соляномъ растворѣ тѣлъ.

4) *Металлическая* (*Incrustatum metallicum*); примѣромъ сему служить можетъ мѣдная корка, которая вокругъ желѣза обложилась.

Тѣла,

Тѣла, покрытыя каменными корками, суть 1) прочїя каменья и минералы; 2) коренья и растущїя вещи; 3) животныя, и 4) дѣланныя вещи.

§. 3.

Видъ 308. КАПЛЮЩЕЙ КАМЕНЬ (*Porus aqueus stillatitius, in aëre sub stillicidio concretus, pendulus. Stalactites. Stalagmites. Stiria fossilis. Stiria lapidea.*) бываетъ разной фигуры, и походитъ по большой части на ледяныя сосулки; родится отъ минеральной съ водою смѣшанной матерїи, которая во время общаго съ водою капанїя на воздухѣ затвердѣетъ. Капаетъ изъ горъ и изъ камней, и виситъ у нихъ такъ, какъ ледяныя сосульки у кровель. Различается по слѣдующимъ цвѣтамъ:

1) *Сѣрой изпестнопатой каплющей камень* (*Stalactites griseus calcareus*).

2) *Черной олохопатой* (*Stalactites niger saxosus*).

3) *Бѣлой со лянистой* (*Stalactites albus salinus*) родится по большой части отъ извѣстной соли.

4) *Красной съ охрою смѣшанной* (*Stalactites ruber ocbraceus*).

Въ разсужденїи фигуры и сложенїя, сей камень бываетъ 1) конической (*conicus*); 2) трубчатой (*fistulosus*); 3) слоистой (*foliaceus*); 4) твердой (*solidus*); 5) фигурованной (*figuratus*).

§. 4.

§. 4.

Зернистой камень (*Porus aqueus globulаris, minimis globulis, in terra molliori, post stillicidium concretus. Oolithes. Ammites. Orobias. Pisolithus. Pisa lapidea*) походитъ на множество отдѣленныхъ между собою икряныхъ зеренъ или на окаменѣлой горохъ, которой въ камнѣ вмѣшанъ. Сей камень раждается отъ землй или къ составленію его способствовала такая вода, которая съ камнемъ смѣшана, и которой капли въ рухлую мягкую землю накапали, и такъ сперьва оныя капли, а потомъ и земля ими напоенная загустѣли и окаменѣли. Сей камень двухъ сортовъ бываетъ, а именно: Видъ 309.

1) *На икру похожей камень зернами противъ гороху* (*Oolithes, ovulis lapideis, magnitudine pisi. Pisolithus. Orobias*).

2) *Такой же зернами противъ сѣмя растущихъ вещей* (*Oolithes, ovulis lapideis, magnitudine seminis vegetabilis. Meconites. Cenchrites*).

Оные камни разноцвѣтны бываютъ, а именно: 1) желтые; 2) бѣлые; 3) красные; 4) черные; 5) темноцвѣтные, что самое и о находящихся въ тѣхъ камняхъ зернышкахъ разумѣть должно, которыми въ разсужденіи сложенія каждаго зернистые камни между собою разнствуютъ; ибо a) иной зернистой камень съ бѣлыми внутри желтоватыми зернышками, о которыхъ разсуждаютъ, что оныя зерна дѣйствительная икра была, только статься можетъ, что сей желтой цвѣтъ вохра была; b) иной съ бѣлыми насквозь такой цвѣтъ имѣющими, о которыхъ

рыхъ

рыхъ разсуждаютъ, будто бы оныя зёрна дѣйствительной горохъ были.

§. 5.

Видъ 310. ТОФУСЪ, *гроттовой камень* (*Porus aqueus solidus sub aqua minus vel non fluente, deposita materia, concretus. Tophus. Tofus. Porus.*) есть легкой рухлой камень, которой иногда твердъ, а иногда дироватъ съ трубками разнаго цвѣта и фигуры, которой состоитъ изъ минеральныхъ частицъ, текущею водою оторванныхъ и ею же несенныхъ; а когда вода тише потечетъ и стоящею здѣлается, то оныя опуститъ. Тофусъ бываетъ

1) *Бѣлой* (*Tophus albescens glareosus*).

2) *Сѣрой* (*Tophus griseus margaceus*).

3) *Черной свинцовобурдчой* (*Tophus nigrescens micaceus*) составленъ изъ частицъ свинцовой руды, и онымъ такъ, какъ карандашемъ писать можно. Находится въ Финландіи.

Въ разсужденіи составленія и фигуры тофусъ находится, 1) рухлой, 2) трубчатой, 3) круглой, 4) конусоватой, 5) фигурованной.

§. 6.

Видъ 311. РУДЧЫЯ СРОСТКИ (*Porus aqueus mineralis, minerarum particulis concretus. Tophus mineralis. Ochra*) изъ рудныхъ родовъ вмѣстѣ составились, а именно: изъ желѣзныхъ и мѣдныхъ рудъ. Сюда надлежатъ

1)

1) *Озерная руда* (*Minera ferri subaquosa*).

2) *Вохра* (*Ochra*), о которой смотри вЪ главЂ 50, § 13мЪ и 14мЪ при желЂзныхЪ рудахЪ.

3) *МЂдная зелень* (*Aerugo natiua*).

4) *МЂдная синь* (*Coeruleum montanum*), о которой также смотри вЪ главЂ 51, § 4мЪ и 5мЪ при мЂдныхЪ рудахЪ.

ПримЂч. 1) Оныя при рудныхЪ родахЪ описаны, и ко онымЪ причислены; чего ради здЂсь о нихЪ только для порядка упомянуто.

ПримЂч. 2) Можно бы здЂсь также и соляныя затвердЂлыя вещи (*Insalita*) или тЂ странныя тЂла, которыя отЪ подземной соли на подобіе камня затвердЂли, описать, каковы человЂческія тЂла нахаживались, которыя вЪ низу ямЪ многіе годы лежали и отЪ сЂрнаго чада затвердЂли: но такія тЂла кЪ претворившимся вЪ камень причисляются; чего ради о нихЪ вЪ семЪ отдЂленіи умолчено.

ГЛАВА ПЯТЬДЕСЯТЬ ДЕВЯТАЯ.

О ОКАМЕНЂЛЫХЪ ВЕЩАХЪ.

§. 1. О каменЂлыхЪ вещахЪ вообще.
2. О окаменЂлыхЪ растЂніяхЪ вообще.
3. О окаменЂлыхЪ растущихЪ вещахЪ.
4. О окаменЂлыхЪ деревахЪ разныхЪ званій.
5. О окаменЂлыхЪ кореньяхЪ, вЪ томЪ числЂ о корнЂ тополоваго дерева.

§. 6. О окаменѣлыхъ стебелькахъ или колосахъ.
7. О окаменѣлыхъ листахъ деревъ.
8. О разныхъ окаменѣлыхъ плодахъ.
9. О начертанныхъ въ камнѣ растѣнїяхъ вообще.
10. О слепкахъ растущихъ вещей.
11. О слепкахъ стебелей и колосовъ.
12. О слепкахъ древесныхъ листковъ.
13. О слепкахъ разныхъ плодовъ.
14. О претворенныхъ въ землю растущихъ вещахъ вообще.
15. О претворенномъ въ землю деревѣ.
16. О претворенныхъ въ землю кореньяхъ.
17. О претворенныхъ растѣнїяхъ въ рудные роды, въ томъ числѣ о минерализованномъ деревѣ.
18. О содержащемъ квасцы минерализованномъ деревѣ.
19. О содержащемъ колчаданъ минерализованномъ деревѣ.
20. О подземномъ въ уголь сожженномъ деревѣ.
21. О подземныхъ деревяныхъ угольяхъ.
22. О натуральномъ въ землю непретворенномъ подземномъ деревѣ.

Отдѣленїе второе.

§. 1.

ОКАМЕНѢЛЫЯ ВЕЩИ (*Petrificata*) суть тѣ каменья или животныя, которыя или дѣйствительно въ камень или землю претворились, или подъ землею свойство свое такъ перемѣнили, что они уже тому не подвержены, чему до того подвержены были

были, однако при томъ органической своей структуры не потеряли.

Примѣч. 1) Къ дѣйствительному окаменѣнію требуется 1), чтобъ та вещь ни изъ камня ни изъ землй не состояла, но къ растущимъ вещамъ или къ животному роду принадлежала; 2) чтобъ она по окаменѣніи дѣиствительно камень или земля была, и тѣже бы свойства имѣла, которыя камню или землѣ приличны, каковы въ перьвомъ и второмъ классѣ сей книги описаны; 3) при томъ же по окаменѣніи то же изображеніе имѣлибъ, какое они будучи растущею вещью или животнымъ родомъ до окаменѣнія имѣли. Всѣ тѣла какъ къ растущимъ вещамъ, такъ и къ животному роду принадлежащія въ землѣ закрыты, и хотябъ они въ камень или въ землю претворены или минерализованы были, однако между сихъ окаменѣлыхъ вещей напрасно бы мѣсто имѣли; чего ради и мы за благо разсудили въ томъ такъ строго не поступать, но оставлять имъ прежнія ихъ мѣста, только такимъ порядкомъ, чтобъ ихъ особливыми отдѣленіями описать для избѣжанія всякой невѣрности.

Примѣч. 2) Ежели точное окаменѣніе Химическимъ способомъ изслѣдовать, то оное изслѣдованіе перегнаніемъ учиниться можетъ; при чемъ примѣчать должно, что во всѣхъ животныхъ уринная летучая соль, или Уринная флегма или пригарное масло, а въ растущихъ вещахъ кисловатая вода нахо-

 дится,

дится, вкусомъ подобная винному камню. То же изслѣдованіе учинить можно и сожиганіемъ, при чемъ примѣчать должно, что животныя въ поломъ огнѣ бѣлой, а въ закрытомъ черной цвѣтъ получаютъ, а растущія вещи сотлѣніемъ въ уголья отчасти слѣды загараемой матеріи показываютъ.

§. 2.

Родъ 54. ОКАМЕНѢЛЫЯ РАСТУЩІЯ ВЕЩИ (*Petrificata vegetabilia. Phytolithi*) суть разныя деревà, коренья, травы, плоды и тому подобныя окаменѣвшія или необыкновеннымъ образомъ въ землѣ находящіяся растѣнія. Для большей ясности намѣренъ я при семъ описаніи окаменѣлыя вещи раздѣлить на шесть сортовъ, а именно: 1) на точно окаменѣлыя растущія вещи; 2) на камни, на коихъ растущія вещи начертанны; 3) на претворившіяся въ землю вещи; 4) на минерализованныя; 5) на претворившіяся въ уголь отъ подземнаго огня; и наконецъ 6) на такія тѣлà или растѣнія, которыя будучи напоены подземнымъ горнымъ масломъ въ совершенномъ натуральномъ состояніи остались, или балзамировались.

§. 3.

А. ТОЧНО ОКАМЕНѢЛЫЯ РАСТУЩІЯ ВЕЩИ (*Petrificata vegetabilia. Phytolithi*) суть точно въ камень претворившіяся тѣлà, какъ трава, мохъ, морская пѣнка, которая весьма рѣдко находится.

Хотя

Хотя описатели каменныхъ родовъ великое множество такихъ вещей исчисляютъ; однако естьли бы изъ того числа камни съ изображенїемъ растущихъ вещей и разныхъ травъ выключены были, то бы такихъ окаменѣлыхъ растущихъ вещей не много осталось. Нѣкоторыя дѣйствительно окаменѣвшїя травы, какъ *папоротникъ* (*filices*) да такъ называемой *конской хвостъ* (*equisetum*) и другїя причиною состоятъ, что ихъ совсѣмъ здѣсь исключить не возможно.

§. 4.

ОКАМЕНѢЛЫЯ ДЕРЕВА (*Petrificata vegetabilia arborum. Lithoxylon. Lignum petrefactum*) суть совершенно окаменѣвшие куски разныхъ деревъ. По объявленїю нѣкоторыхъ найдены были слѣдующїя окаменѣвшїя деревья, а именно: Видъ 312.

1) *Окаменѣлое осиновое дерево* (*Lythoxylon alni. Clethrites*).

2) *Окаменѣлое алойное дерево* (*Lythoxylon aloës. Agallochites*).

3) *Окаменѣлое буковое дерево* (*Lithoxylon fagi. Phegites*).

4) *Окаменѣлое дубовое дерево* (*Lithoxylon quercus. Dryites*).

5) *Окаменѣлое сосновое* или *еловое дерево* (*Lithoxylon abietis vel pini. Elatites. Peucites*).

6) *Окаменѣлое орѣховое дерево* (*Lithoxylon coryli*).

7) *Окаменѣлое сандальное дерево* (*Lithoxylon sandali. Sandalites*).

8) *Окаменѣлое неизвѣстное дерево* (*Lithoxylon*), которое естьли дировато или червями источено, то называется по Латинѣ (*Lithoxylon multiforum vel multifora*), то есть *окаменѣлое дерево со многими скважинами.*

§. 5.

Видъ 313. ОКАМЕНѢЛЫЯ КОРЕНЬЯ (*Petrificatum vegetabile radicis arborum vel plantarum. Rizolithus*) суть окаменѣвшія коренья растѣній или деревъ, въ числѣ которыхъ почитается

Окаменѣлой тополовой корень (*Rizolithus radicis populi nigrae. Osteocolla. Ossifragus lapis. Stelechites*), которой внутри бываетъ пустъ и на пень походитъ, по чему и названъ по Латинѣ (*Stelechites*); также походитъ на переломленую бѣлую кость, и для того *костеломнымъ камнемъ* (*Lapis ossifragus*) именованъ. Сей камень не известноватъ, какъ прежде о немъ думали. Ежели тополовое дерево, которое на песчаномъ мѣстѣ выросло, срублено будетъ, или оное какимъ нибудь случаемъ засохнетъ, то корень немедлѣнно каменѣть начнетъ.

§. 6.

Видъ 314. ОКАМЕНѢЛЫЕ СТЕБЛИ или *колосы* (*Petrificatum vegetabile caulis plantarum. Lithocalamus.*) представляютъ стебли растущихъ вещей, травъ или несжатаго хлѣба, которые въ камень претворились, напримѣръ тростникъ (*caulis arundinis*) и солома (*culmus*).

§. 7.

Видъ 315. ОКАМЕНѢЛЫЕ ЛИСТЫ ДЕРЕВЪ (*Petrificata vegetabilia foliorum, plantarum vel arborum. Lythophylla. Lithobiblia.*) суть окаменѣвшіе,

только

только рѣдко находящіеся листы деревъ и растѣній; напримѣръ листы тростника (*folia arundinis*) и можетъ быть еще другіе.

§. 8.

ОКАМЕНѢЛЫЕ ПЛОДЫ (*Petrificata vegetabilia fructuum, plantarum vel arborum. Carpolithi.*) суть разныя въ камень претворившіяся сѣмена и плоды, въ числѣ коихъ почитаются Видъ 316.

1) *Окаменѣлыя скорлупы* (*Carpolithus siliquarum*).

2) *Окаменѣлые желудки* (*Carpolithus quercinus. Glandites quercinus*).

3) *Окаменѣлые каштаны* (*Carpolithus castanei*).

4) *Окаменѣлыя шишки* (*Carpolithus conorum arborum*).

большую часть окаменѣлыхъ плодовъ, которые отъ испытателей каменныхъ родовъ почисляются, описали мы при икристомъ камнѣ въ главѣ 58, § 4мъ, по колику оные суть въ водѣ окаменѣлыя вещи. Можетъ быть, что и дѣйствительно окаменѣлые плоды находятся.

§. 9.

В. НАЧЕРТАННЫЯ НА КАМНЯХЪ РАСТѢНІЯ, которыя *слепками растущихъ вещей* именовать можно (*Phytotypolithi*), суть такіе камни, на которыхъ нѣкоторыя растущія вещи или части оныхъ совершенно изобразились въ натуральной ихъ величинѣ и видѣ.

Примѣч. 1) Такïе камни съ изображенïемъ растѣнïй отъ дѣйствительныхъ окаменѣлыхъ вещей въ томъ разнствуютъ, а) что окаменѣлыя вещи по большой части другïя тѣла представляютъ матерïею и цвѣтомъ отъ того камня отмѣнныя, въ которомъ окаменѣлыя вещи находятся; напротивъ того хотя сïи слепки растущихъ вещей нѣсколько цвѣтомъ отмѣнны, только во всемъ съ тѣмъ камнемъ сходствуютъ, на которомъ оныя начертанны. b) Окаменѣлыя вещи по большой части изъ того камня выдались, въ которомъ оныя включены; а сïи слепки всегда нѣсколько вогнуты бываютъ.

Примѣч. 2) Оныя начертанныя на камняхъ фигуры не случайнымъ образомъ, но отъ того изобразились, что растущая вещь дѣйствительно въ каменной матерïи лежала, когда оная еще мягка была, а по окаменѣнïи той матерïи мѣсто и изображенïе по себѣ оставила, подобно тому, когда кто ступая по вязкой глинѣ слѣдъ оставляетъ. По сему не надлежало бы ихъ причислять точно къ окаменѣлымъ вещамъ; но по колику оныя отъ описателей каменныхъ родовъ за окаменѣлыя вещи признаны, то и мы въ томъ имъ послѣдовали, и такимъ образомъ по большой части окаменѣнïе растущихъ вещей происходитъ.

§. 10.

Видъ 317. СЛЕПКИ РАСТУЩИХЪ ВЕЩЕЙ (*Phytotypolithi plantarum*) суть такïе камни, на которыхъ листы и стебли растущихъ вещей

въ

въ совершенномъ видѣ изобразились, а особливо тѣ, на которыхъ травы подобїемъ волосовъ (*herbis capillaribus*), какъ полиподъ (*polypodium*), осмунтъ (*osmunda*), адїантъ (*adiantho*), оленей языкъ (*lingua cervina*), фиаликулъ (*filiculis*) и прот: начертанны находятся, о которыхъ описатели каменныхъ родовъ упоминаютъ. (*Conf. Iussieu sur des empreintes des plantes dans les pierres in Histoire de l' Acad: des scienc: Paris* 1718. *Conf. mem. Par.* 1718, *p.* 363).

Описатели каменныхъ родовъ оные каменья на столько же классовъ раздѣляютъ, на сколько и самыя растущїя вещи.

§. 11.

СЛЕПКИ СТЕБЛЕЙ И КОЛОСОВЪ (*Phytotypolithi caulis plantarum*) представляютъ изображенїе и совершенное подобїе стеблей и колосовъ. Видъ 318.

§. 12.

СЛЕПКИ ЛИСТОВЪ ДЕРЕВЪ (*Phytotypolithi foliorum, plantarum et arborum*) представляютъ изображенїе листовъ, деревъ и кореньевъ. Видъ 319.

§. 13

СЛЕПКИ ПЛОДОВЪ (*Phytotypolithi fructuum plantarum*) представляютъ изображенїе сѣмянъ, плодовъ и колосовъ, какїя суть Видъ 320.

1) *Слепки скорлупъ* (*Phytotypolithi fructuum plantarum cum siliqua*).

2) *Слепки плодовъ* (*Phytotypolithi fructuum plantarum*).

3)

3) *Слепки шишекъ* (*Phytotypolithi fructuum plantarum cum conis*).

4) *Слепки колосовъ* (*Phytotypolithi fructuum plantarum cum ſpica*).

Примѣч. 1) Шейхцеръ въ описанiи ископаемыхъ въ Швейцарiи тѣлъ на страницѣ 209той объявляетъ о изображенныхъ въ шиферѣ колосьяхъ, и изъ того заключаетъ, будто потопъ весною былъ, по тому что помянутое изображенiе незрѣлыя колосья представляло. По его мнѣнiю всѣ окаменѣлыя вещи произошли отъ всемирнаго потопа.

Примѣч. 2) Всѣ упомянутыя каменья съ изображенiемъ растущихъ вещей имѣютъ слѣдующiя свойства, а имянно: 1) состоятъ изъ сѣраго или чернаго шифера; 2) находятся близъ тѣхъ мѣстъ, гдѣ каменныя уголья добываются, что въ Германiи, Англiи и во Францiи примѣчено; 3) помянутые слепки рѣдко внутри государства растущiя вещи, но по большой части Американскiя и Азiатическiя въ Европейскомъ камнѣ представляютъ; 4) всѣ изображенные листы простерты, а не сверчены бываютъ, изъ чего справедливо заключить можно, что оныя растущiя вещи и листы на водѣ плавали. 5) Оныежъ изображенные листочки точно съ подлинными сходствуютъ величиною, жилочками, вѣтвями, нервами и зубчиками. 6) По большой части какъ въ нижнемъ, такъ и верьхнемъ нижней покрывающемъ шиферѣ одна и таже сторона изображена бываетъ; а сiе

весьма

весьма рѣдко случается, чтобъ въ нижнемъ шиферѣ одна сторона, а въ верьхнемъ нижней покрывающемъ другая сторона листка означалась. Смотри у Жуссіэ въ ученыхъ Парижскихъ запискахъ 1718, на страницѣ 363. Изъ чего заключаетъ онъ, что растущія вещи и листки въ густой иловатой водѣ плыли, изъ которой несомая земля на плывущей листъ опустилась, на коей такимъ образомъ оной листъ изобразился, а потомъ со временемъ згнилъ, самаяжъ та земля смолистою матеріею отчасу болѣе связалась и еще въ мягчайшую землю опустилась, и полученной слѣдъ въ ней оставила.

§. 14.

С. Претворенныя въ землю дерева и *растущія вещи*, которыя обыкновенно (*Terrificata vegetabilia*) называются.

§. 15.

Претворенное въ земмю дерево (*Terrificatum vegetabile arboris*) есть такое, которое не только въ землю претворилось, но сверьхъ того вокругъ черною коркою покрыто. Случается иногда, что сія корка отпадаетъ, а внутри оказывается земляная, глинистая или песчаная матерія, которая мѣсто согнившаго дерева заняла и укрѣпилась. Сіе бываетъ тогда, когда такое въ землю претворившееся дерево нѣсколько времени на воздухѣ полежитъ. Иногда и самая та корка въ землю претворилась, и при томъ еще цѣла была. Видъ 321.

О

О еловомъ деревѣ, которое само, также корка и иглы онаго въ землю претворились, извѣстно въ Финляндіи.

§. 16.

Видъ 322. ВЪ ЗЕМЛЮ ПРЕТВОРЕННЫЯ КОРЕНЬЯ (*Terrificatum vegetabile radicis*). О кореньяхъ, въ Финляндіи по берегу Лангелмайскаго залива въ Тавастгусскомъ уѣздѣ находящихся, которые въ землю претворились, можно читать въ исторіи Королевской Шведской Академіи Наукъ въ 3 части на страницѣ 16, описанныхъ отъ Данила Тилласа. Замбуковой корень находится около Упсала, а наипаче на поляхъ близъ Эншпадской мѣльницы, гдѣ множество сихъ кореньевъ въ землю претворившихся находится.

§. 17.

D. ОБРУДѢВШІЯ РАСТУЩІЯ ВЕЩИ, которыя *минерализованными деревами* называются (*Mineralisata vegetabilia*). Когда дерево, подъ землею находившееся, металлическимъ чадомъ напиталось, или осаженною рудною землею наполнилось, то оное такимъ обрзомъ не токмо збережено, но и въ дѣйствительную руду обращено бываетъ, не перемѣняя прежняго своего изображенія и составленія.

§. 18.

Видъ 323. КВАСЦЫ СОДЕРЖАЩЕЕ МИНЕРАЛЬНОЕ ДЕРЕВО (*Mineralisatum vegetabile aluminosum*) гораздо походитъ на каменной уголь, только темнымъ цвѣтомъ и внутреннимъ сложеніемъ

женіемъ отъ онаго разнствуетъ, по тому что оное также, какъ и другія деревья, трубковато; оно же при томъ гораздо легче, нежели каменной уголь. Наконецъ отъ каменнаго угля отличается и тѣмъ, что такія деревья будучи складены въ кучу, ежели краткое время на воздухѣ полежатъ, сами собою загараются, и для того ихъ въ кучѣ всегда водою поливать должно. Находятся при Дибенѣ въ Мейсенѣ.

§. 19.

МИНЕРАЛИЗОВАННОЙ КОЛЧАДАНЪ СОДЕРЖАЩЕЕ ДЕРЕВО (*Mineralisatum vegetabile pyritaceum. Pyrites Lithoxyloides*) находится при Карлсгавенѣ въ Шоніи. Генкель въ исторіи о колчаданахъ на 224 и 247 страницахъ объявляетъ, что онъ такое колчаданъ содержащее дерево видѣлъ. Видъ 324.

§. 20.

МИНЕРАЛИЗОВАННОЕ ЖЕЛѢЗО СОДЕРЖАЩЕЕ ДЕРЕВО (*Mineralisatum vegetabile ferreum. Ochra arboribus petrificatis immixta*) происходитъ отъ нѣкоторой осаженной желѣзной вохры, которая промежъ мочекъ сего дерева сѣла и укрѣпилась, и такимъ образомъ дерево смѣшавшись съ оною збережено бываетъ, отъ чего при томъ темноцвѣтной и вохроватой видъ имѣетъ. Можно представить въ примѣръ неизвѣстное дерево въ Гессенѣ при Золмслаубахѣ найденное, о которомъ въ Либкнехтовой рѣчи о великомъ потопѣ на 306 страницѣ читать можно; также примѣромъ служить можетъ Видъ 325.

жетъ ольха, въ Богеміи при Орбиссау найденная, на которой и шишки уцѣлѣли и желѣзисты быть стали. Смотри въ описаніи желѣзныхъ рудъ.

Минерализованныя и выше сего описанныя деревья не надлежитъ за одно почитать съ тѣми, которыя внутри не претворились, но только снаружи рудою обросли, и коихъ большая часть колчаданомъ, осаженною мѣдью, блейгланцомъ и протчими рудами обросла; ибо ни одно изъ сихъ деревъ сюда причислено быть не можетъ, по колику никоторое изъ оныхъ само собою не претворилось, но только снаружи землянымъ чадомъ обложилося.

§. 21.

E. Въ уголь сожженное подземное дерево, называемое *въ уголь претворившимся деревомъ* (*Arbores subterraneae carbonariae*) есть подземнымъ огнемъ сожженное и въ уголь обращенное дерево, которое однако прежняго своего изображенія и величины не потеряло. Сего рода уголья отъ каменныхъ легко отличить можно какъ по ихъ фигурѣ, по тому что они пни и вѣтви представляютъ, такъ и по крѣпости, легкости, мочковатомъ составленіи и тому подобнымъ признакамъ. Находятся при Кверфуртѣ.

§. 22.

F. Натуральное въ землю непретворенное дерево (*Ligna fossilia*) есть то, кото-

которое отъ сѣрнаго чада нѣсколько затвердѣло, или отъ инаго какого нибудь горнаго жира балзамировалось, и для того тлѣнїю не подвержено быть стало. Можно оное такъ, какъ и всякое дерево, хотя съ трудомъ рубить, колоть и къ строенїю употреблять. Въ Англїи во многихъ мѣстахъ подземныя лѣса находятся. Смотри въ Аглинскихъ ученыхъ сочиненїяхъ нум: 228 и 277; также Ray *de Ortu et inter. M. p.* 337 и 345.

Здѣсь не о щепахъ и кускахъ дѣрева, внутри горъ въ землѣ находящихся, разумѣется, но единственно о такомъ деревѣ, которое по вышеписанному не претворилось, и нѣсколько тысячъ лѣтъ въ землѣ лежало.

ГЛАВА ШЕСТЬДЕСЯТАЯ.

О КОРАЛЬКАХЪ ИЛИ ОКАМЕНѢЛЫХЪ РАСТУЩИХЪ ВЕЩАХЪ.

§. 1. О коралькахъ вообще.
2. Какъ оные раздѣляются.
3. О коралькахъ.
4. О мадрепоритахъ или звѣздатыхъ коралькахъ и о раздѣленїи оныхъ.
5. О миллепоритахъ или решетчатыхъ коралькахъ съ ихъ раздѣленїями.
6. О тубулитахъ или коралькахъ со многими трубочками, и о ихъ разной фигурѣ.

§. 7. О астроитахъ или звѣздатыхъ камняхъ съ ихъ сортами.
8. О водяныхъ коралькахъ; 1) на чесалки, и 2) на червей похожихъ.
9. О составныхъ коралькахъ или такъ называемыхъ кораль ковыхъ гипуритахъ вообще.
10. О цѣлыхъ составныхъ коралькахъ, и о ихъ раздѣленiи.
11. О разбитыхъ составныхъ коралькахъ, или о кускахъ такихъ кораль ковъ, и о разной фигурѣ оныхъ.
12. О кораль ковыхъ кружечкахъ или порпитахъ разной фигуры.
13. О кораль ковыхъ грибахъ или фунгитахъ и о раздѣленiи оныхъ.
14. О кораль ковой коркѣ, 1) ровной съ точками, и 2) вѣтвистой.
15. О кораль ковомъ деревѣ; 1) шишковатомъ, 2) вѣтвистомъ, и 3) о кораль ковой степной травѣ.
16. О минерализованныхъ коралькахъ, а именно колчаданъ содержащихъ.

§. 1.

Родъ 55. КОРАЛЬКИ или *окаменѣлыя растущiя вещи* (*Corallia. Lithophyta*) состоятъ изъ крѣпкихъ каменныхъ растущихъ вещей, червивыхъ гнѣздъ, или изъ окаменѣлыхъ вещей, которыя иногда нѣсколько мягки бываютъ, и подъ водою къ опокамъ, каменьямъ или къ протчимъ тѣламъ приростшiе; а иногда имѣютъ каменную крѣпость, весьма хрупки, и находятъ ихъ мѣстами на

на поляхъ или между другими каменными и опоковыми родами известноватой натуры. Бываютъ всегда суковаты, или хотя иной какой видъ, однако снаружи точно определенныя фигуры, или внутри отменное сложение имеютъ, и по сему более съ растущимъ, нежели съ каменнымъ родомъ сходствуютъ.

Въ ботанике усмотреть можно, какимъ образомъ оные коральки вместе съ другими въ море находящимися мягкими и крепкими растениями на разные классы разделяются. Я, оставя мягчайшия морския растения, намеренъ здесь последовать тому разделению, которое въ Минералогии удобнейшимъ быть можетъ. Вопервыхъ предложу о наружномъ изображении и сложении коральковъ, изъ чего разные ихъ роды познать можно; а потомъ о внутреннемъ сложении оныхъ и тому подобномъ разсуждать буду, дабы темъ удобнее по сортамъ ихъ разделить можно было. О разности крепкихъ и мягкихъ коральковъ, также и о некоторыхъ малыхъ частицахъ въ Минералогии изследовать нетъ нужды; однако расписанные въ ботанике коральковые роды здесь некоторое прибавление получатъ, какъ изъ следующаго описания усмотреть можно.

§. 2.

Коральки разделяются вообще на два сорта, а именно на *коральки*, и на *минерализованные коральки.*

§. 3.

Видъ 327. А. КОРАЛЬКИ (*Corallia*) всѣ вообще бываютъ каменной натуры, именножъ *коральки, коралькопыя каменья* (*Corallia superficie plana, ramosa, arboris vel suffruticis facie. Coralla. Isis* Linn.) суть точно тѣ каменья и коральки, которые на подобіе небольшихъ деревъ и кустиковъ пнями и вѣтвями растутъ, и имѣютъ снаружи ровную и гладкую поверьхность.

§. 4.

Видъ 328. МАДРЕПОРИТЫ или *звѣздатые коральки* (*Corallia in superficie et extremitatibus, asteriscis, cavitatem transeuntibus, notata, ramosa, arboris vel suffruticis facie. Madreporae. Astroitae porosi, ramosi. Corallia stellata.*) суть изъ одного корня на подобіе деревца вѣтвями, или на подобіе куста лозами выроспшіе коральковые роды, которые по концамъ вѣтвей или на поверьхности имѣютъ звѣзды, кои сквозь камень проходятъ. Раздѣляются слѣдующимъ образомъ, а имянно:

1) *Вѣтвистые мадрепориты съ круглыми сучьями* (*Madreporae ramosae, ramis rotundis. Corallium fistulosum* Jmperati.).

2) *Такія же съ углопатыми сучьями* (*Madreporae ramosae, ramis angulatis*).

3) *На кустъ похожіе* (*Madreporae sessiles, suffruticum facie. Milleporae* Jmperati).

§. 5.

Видъ 329. МИЛЛЕПОРИТЫ или *решетчатые коральки* (*Corallia, in superficie vel extremitatibus, poris, fistulis vel tubis, cavitatem transeuntibus notata, ramosa, arboris vel suffruticis facie. Milleporae.*) растутъ на

подобіе

подобіе вѣтвистыхъ деревъ, иногда съ шишками и въ трубки свернувшимися листками, а иногда на подобіе оленьихъ или маралловыхъ рогъ, или на подобіе кустиковъ изъ одного корня. На поверьхности или на концахъ имѣютъ скважинки, трубочки или точки, будто бы они просверлены или булавками исколоты были, отъ чего иногда остры и иглоаваты чувствуются. Сорты оныхъ суть слѣдующіе:

1) *Вѣтвистые миллепориты* (*Milleporae ramosae*).

2) *Вѣтвистые и иглопатые* (*Milleporae ramosae muricatae*) походятъ на суковатые, острые, маралловые и оленьи рога.

3) *Сукопатые на штабъ-пурцные листочки похожіе* (*Milleporae ramosae abrotanoides*).

4) *Сукопатые и шишкопатые* (*Milleporae ramosae tuberculosae*), коихъ всѣ вѣтви въ шишкахъ, на подобіе вверьхъ простертыхъ чешуй.

5) *На кустъ похожіе* (*Milleporae sessiles suffruticum facie*).

§. 6.

ТУБУЛИТЫ или *коральки со многими трубочками* (*Coralia, congerie tubulorum, canaliculorum vel cellularum, superficiebus solidis composita. Tubulariae. Tubiporae*) состоятъ изъ разныхъ вмѣстѣ сросшихся угловатыхъ или круглыхъ иногда параллельныхъ, иногда согнутыхъ и отдѣленныхъ, а иногда непорядочно смѣшанныхъ, распертыхъ или сжатыхъ трубочекъ, цилиндровъ и призмъ, которые всѣ ровную и гладкую поверьхность Видъ 330.

или нѣсколько точекъ на оной имѣютъ. Раздѣляются на слѣдующїе сорты:

1) *На органы похожїе коральки* (*Tubulariae tubis rotundis invicem superimpositis. Organum marinum. Tubularia purpurea* Imperati.) походятъ на органы, по тому что одна трубка надъ другою выросла.

2) *Тубулиты съ параллельными круглыми трубочками* (*Tubulariae, tubis rotundis, parallelis*).

3) *Съ круглолучистыми и въ центрѣ смыкающимися трубочками* (*Tubulariae, tubis rotundis, in formam radiorum circularium congestis. Globus corallinus fistulosus*).

4) *Съ непорядочными вмѣстѣ сплетенными трубочками* (*Tubulariae, tubis rotundis, inordinate congestis*).

5) *Шестїугольные* (*Tubulariae, tubis hexangulis*).

6) *Пятїугольные* (*Tubulariae, tubis pentagonis*) больше всѣхъ протчихъ походятъ на астроиты или звѣздатыя каменья.

7) *Четыреугольные* (*Tubulariae, tubis quadrangularibus. Corallium fistulosum intus cancellatum*).

8) *Сцепленные тубулиты* (*Tubulariae catenulatae. Corallium laterulatum*).

§. 7.

Видъ 331. АСТРОИТЫ или *звѣздатые камни* (*Corallia, columnis parallelis composita, massa solida plerumque fungiformi, superficie stellis radiatis rotundis ornata. Astroitae. Draconites. Dracontiae. Fungi coralloides astroitici.*) состоятъ изъ разныхъ круглыхъ или угловатыхъ, параллельныхъ и вмѣстѣ сростшихся цилиндровъ или трубочекъ, кото-

которыя близко одна возлѣ другой въ паралельномъ положеніи простираются, изъ чего такая масса происходитъ, которой поверьхность вездѣ круглыми лучистыми звѣздами украшена. Снаружи походятъ они на большіе и малые грибы, и раздѣляются слѣдующимъ образомъ:

1) *Твердые астроиты* (*Astroitae solidi, figurae incertae.*)

2) *Паукопые каменья* (*Astroitae solidi, figurae oualis. Arachneolithi*) продолговатою своею круглостію на яица походятъ; а *паукопыми камнями* названы для того, что звѣзды ихъ похожи на пятна, какія у пауковъ на брюхѣ бываютъ; впротчемъ представляютъ такихъ пауковъ, у которыхъ голова и ноги оторваны.

3) *Трубчатые астроиты* (*Astroitae tubulares*) состоятъ очевидно изъ трубочекъ, по большой части такою фигурою, какою грибы растутъ.

4) *Струеватые* (*Astroitae stricti. Lithostrotion stellarum*) сложеніемъ своимъ походятъ на мочковатое и по концамъ звѣзды имѣющее дерево.

Описатели камней прилѣжнымъ разсматриваніемъ отмѣнной фигуры астроитовъ, звѣздъ и различія оныхъ между собою, также и приданными имъ именованіями притчину подали описать ихъ въ особливомъ параграфѣ. Впротчемъ отъ такъ называемыхъ *астеріевъ* легко отличить ихъ можно, по тому что астроиты круглыя, а астеріи угловатыя звѣзды имѣютъ.

§. 8.

Видъ 332. ВОДЯНЫЯ КОРАЛЬКИ (*Corallia, figura fungiformi, antris sinuosis apertis vel clausis, aquarum undulationem simulantibus, ornata. Kymatitae. Fungi encephaloides. Astroitae undulati.*) изображенiемъ по большой части на грибы походятъ, и какъ на поверьхности такъ и по концамъ продолговатыя лощинки имѣютъ, которыя иногда отверсты, а иногда закрыты бываютъ, и тѣмъ поверьхность ихъ на волны или на ползущихъ изгибающихся червей и тому подобное походитъ. Бываютъ двоякiе, а именно:

1) *На чесалки похожiе коральки* (*Kymatitae, gyris apertis lamellatis. Fungi-maritimi. Coralloïdes undulati*) являютъ отверстые кривые ходы, которые иногда пересѣкаются, а иногда цѣлы бываютъ: при томъ поперешными листочками такъ раздѣлены, какъ зубцы на чесалкѣ, по чему сей камень помянутое званiе имѣетъ, и какъ терпугъ чувствуется. Ходы походятъ на безпорядочно волнующуюся воду.

2) *На червей похожiе* (*Kymatitae, gyris solidis. Astroitae undulati. Erotylos*) являютъ запертые ходы, которыми на ползущихъ, изгибающихся и волосистыхъ червей походятъ.

Необходимость насъ принудила новому роду, по сходству камня, новое званiе придать.

§. 9.

Видъ 333. СОСТАВНЫЕ КОРАЛЬКИ, или такъ называемые *коральковые гилуриты* (*Corallia,*

figura

figura conica vel cylindrica , aut per articulationem super vel ad inuicem plus minus apertam, conjuncta , aut separata , superficie plerumque striata. Hippuriti corallini. Corallia geniculata.) растутъ по большей части коническою или цилиндрическою фигурою одна надъ другою , и простираясь отъ остраго конца впадаютъ въ широкое и по большой части пустое струеватое дно, такъ что острой конецъ одной фигуры въ пустоту другой входитъ. Составы ихъ соединяются подобіемъ троcтника , называемаго *лисей хвостъ* (Fuchsschwanz) , или походятъ на вставленные одинъ въ другой стаканы , коихъ плоскости по большой части струеваты.

Коральковые гипуриты рѣдко въ минеральномъ родѣ цѣлыми своими составами находятся , но по большой части въ куски раздѣлены и разбиты бываютъ ; по чему ихъ на *цѣлые* и *разбитые гипуриты* раздѣлили и списали.

§. 10.

ЦѢЛЫЕ КОРАЛЬКОВЫЕ ГИППУРИТЫ (*Hippuriti corallini integri.*) раздѣляются слѣдующимъ образомъ:

1) *Вѣтвистые коральковые гиппуриты* (*Hippuriti corallini ramosi*).

2) *Несвязанные коральковые гиппуриты безъ вѣтвей* (*Hippuriti corallini non ramosi expliciti*).

3) *Связанные коральковые гиппуриты безъ вѣтвей* (*Hippuriti corallini non ramosi impliciti*).

4) *Многосвязные коральковые гиппуриты* (*Hippuriti corallini corporibus proliferis e disco pluri-*

bus coadunatis), коихъ изображенїе въ диссертацїи Генриха Фоугта о Балтїйскихъ коралькахъ видѣть можно IX нум. 2, и X нум. 3.

5) *Коральковые гиппуриты прямой цилиндрической фигуры* (*Hippuriti corallini partibus crateriformibus, e centro solitariis, in cylindros parallelos formatis*), коихъ фигура въ оной же диссертацїи представлена VI, нум. 1.

6) *Коральковые гиппуриты цилиндрической фигуры съ изгибами* (*Hippuriti corallini partibus crateriformibus, e centro solitariis, in cylindros flexuosos coaliti*), коихъ изображенїе въ той же диссертацїи усмотрѣть можно XIII, нум. 5.

§. 11.

БИТЫЕ КОРАЛЬКОВЫЕ ГИППУРИТЫ или *обломки коральковыхъ гиппуритовъ* (*Fragmenta hippuritorum corallinorum*) раздѣляются на слѣдующе сорты:

1) *Коральковые стаканы* (*Fragmenta hippuritorum corallinorum crateriformia. Calices corallini.*) такъ именованы для того, что они на стаканы или на тупые пустые конусы походятъ. Внутри по большой части струеваты.

2) *Прямые на козьи рога похожїе коральковые обломки* (*Fragmenta hippuritorum, quae cornua recta minora referunt. Ceratitae recti. Fungitae.*) имѣютъ прямое коническое изображенїе на подобїе малыхъ козьихъ рогъ, снаружи гладки или полосаты, а при широкомъ концѣ иногда пусты и полосаты, а иногда звѣздоваты и тверды.

3) *Кривые коральковые на козьи рога похожие обломки* (*Fragmenta hippuritorum corallinorum, quae cornua incuruata referunt. Ceratitae incuruati. Fungitae.*) имѣютъ накривленную коническую фигуру, и походятъ на большие и малые козьи рога, снаружи по большой части полосаты, а состоятъ изъ одного или нѣсколькихъ вмѣстѣ соединенныхъ уступовъ, которые на тѣ круглыя черточки походятъ, какія на настоящихъ рогахъ бываютъ, и число лѣтъ показываютъ. При широкихъ концахъ по большой части пусты и струеваты.

Часто случается, что (нум. 2 и 3) одни выше другихъ нарастаютъ; по чему оныя суть не что иное, какъ коральковые гиппуриты въ кускахъ.

4) *Коральковые столбики* (*Fragmenta hippuritorum corallinorum, figura columnari gyrata. Columelli. Corallia fasciata*) изображенiемъ походятъ на разные согнутые и искривленные столбики: снаружи имѣютъ нѣсколько глубокихъ окруженiй, такъ какъ бы одна фалда на другой лежала. Широкой конецъ оныхъ столбиковъ по большой части гладокъ, при томъ иногда пустъ, а не всегда струеватъ.

5) *Коральковые коренья*, которые на сабачьи тыквенные коренья похожи (*Fragmenta hippuritorum corallinorum radici bryoniae similia. Radices bryoniae lapideae.*) походятъ на брiоновыя коренья, а снаружи полосаты, толсты и тонки бываютъ.

Сїи коральковые сорты въ Готландїи весьма знакомиты, и для того обстоятельнѣе описать ихъ старались. Можетъ быть, что со временемъ еще болѣе сихъ сортовъ найдено будетъ.

§. 12.

Видъ 334. КОРАЛЬКОВЫЕ КРУЖЕЧКИ, или такъ называемые *порпиты* (*Corallia orbicularia magnitudine et figura numismatis, superficie conuexa striata. Porpitae.*) состоятъ изъ малыхъ круглыхъ коральковыхъ родовъ, и какъ фигурою такъ и величиною походятъ на двугрошевую монету, а иногда и меньше бываютъ. Наружная ихъ поверьхность обыкновенно плоска съ назначенными кружечками, изъ которыхъ одинъ другаго меньше, или выпуклиста съ такими же кружечками, чѣмъ они нѣсколько на ярусныя пуговицы походятъ. Раздѣляются на три сорта, а именно:

1) *Цѣлые коралькопые съ обѣихъ сторонъ пыпуклистые кружечки* (*Porpitae rotundae, vtrimque conuexi, integri*).

2) *Полопинчатые коралькопые съ одной стороны пыпуклистые, а съ другой плоскїе кружечки* (*Porpitae rotundi dimidiati, ab vna parte conuexi, ab altera plani*) коихъ плоская сторона бываетъ иногда гладка, а иногда представляетъ кружечки одинъ другаго меньше или улиточную фигуру.

3) *Продолгопатые коралькопые кружечки* (*Porpitae eliptici*) часто на своихъ плоскостяхъ улиточныя линѣи представляютъ.

§. 13.

НА ГРИБЫ ПОХОЖІЕ КОРАЛЬКИ, или такъ называемые *фунгиты* (*Corallia figura fungorum terrestrium. Corallofungitae. Alcyonia.*) суть такіе коральковые роды, которые фигурою своею много или мало на грибы походятъ, съ такою токмо разностію, что слои оныхъ коральковыхъ грибковъ всѣ къ верьху простираются, напротивъ того слои настоящихъ грибовъ внизъ падаютъ. Впротчемъ они не всегда слоисты, и походятъ на лиственишныя губки, сморчки, рыжики и на протчія тому подобныя вещи. Раздѣляются слѣдующимъ образомъ: Видъ 335.

1) *Рухлые коральковые грибы* (*Corallofungitae superficie porosa. Pori lapidei*).

2) *Слоеватые* (*Corallofungitae superficie lamellosa*) бываютъ иногда продолговаты, а иногда нарочито круглы, и по большой части походятъ на лиственишныя или на обыкновенныя на деревахъ выростающія губки.

3) *Листоватые* (*Corallofungitae superficie foliacea*).

4) *Полосатые* (*Corallofungitae superficie striata*).

5) *Жолобоватые* (*Corallofungitae superficie sulcata*).

Коральковые грибы по ихъ фигурѣ точно раздѣлить, кромѣ нѣкоторыхъ, не можно, по тому что иные изъ нихъ суть такого состоянія, что съ грибами не великое сходство имѣютъ, и для того мы здѣсь болѣе на сложеніе, нежели на изображеніе оныхъ смотрѣли; а въ разсужденіи фигуры можно ихъ раздѣлить на слѣдующіе сорты:

1)

1) *Слоеватые коральковые рыжики* (*Corallofungitae pileati, lamellati. Fungi lapidosi.*) имѣютъ круглую или продолговатую и выпуклистую фигуру, при томъ слоеваты съ цѣлыми, а иногда съ зубчатыми листочками.

2) *На губки деревъ похожїе коральки* (*Corallofungitae forma agarici. Agarici minerales.*) многїе, но между собою различные находятся, и походятъ на растущїя на деревахъ губки, а иногда на конское копыто.

3) *Коральковыя губковыя чашечки* (*Corallofungitae, forma Pezitae.*) походятъ на обыкновенныя губки, и по большой части волнисты и жолобоваты.

4) *Коральковой сфонистъ* (*Corallofungitae, forma Lycoperdi.*) имѣетъ островатую поверьхность на подобїе пемзы, сверьху бываетъ на немъ иногда ямочка, а иногда со всѣмъ круглъ.

5) *Коральковые коренья* (*Corallofungitae, forma Boleti*) снаружи походятъ на корку съ дерева и на сморчки, а внутри пусты бываютъ.

6) *На финики похожїе коральки* (*Corallofungitae, forma ficuum superne excauatorum. Ficoides. Caricoides*) имѣютъ коническую фигуру, на коихъ поверьхности видны круглыя вдавленныя кружечки. При широкомъ концѣ ровны, съ круглою ямочкою, которая иногда поперегъ проходитъ, и на такъ называемые Готтентотскїе финики похожи.

7) *Коральковые губковатые узлы* (*Corallofungitae, forma tuberosa. Tubera lapidea.*) иногда точно, а иногда несовершенно круглы, и по большой части рухловаты.

§. 14.

§. 14.

КОРАЛЬКОВАЯ КОРКА (*Corallia instar* Видъ
crustae extensa, tenuia aut punctata aut perforata. 336.
Eschara. Retepora.) съ виду представляетъ тонкую корку, и походитъ на каменной мохъ или полотно или на растянутыя нитки. Бываетъ двухъ сортовъ, а именно:

1) *Ровная коральковая корка съ точками* (*Eschara linteiformis punctata*) является такъ, будто бы булавками наколота была.

2) *Вѣтвистая* (*Eschara ramosa. Porus cervinus.*) походитъ почти на широкой мараловой рогъ, только что она тонка.

§ 15.

КОРАЛЬКОВОЕ ДЕРЕВО (*Corallia, origine* Видъ
cornea, tenuiora, ramosa. Keratophyta. Lithoxyla.) со- 337.
стоитъ изъ цѣлыхъ и тонкихъ, только при томъ высокихъ и суковатыхъ коральковыхъ родовъ; походитъ на такой рогъ, которой есть нѣчто посредственное между деревомъ и камнемъ. Сего рода скаменѣлыя деревья нахаживались слѣдующія:

1) *Шишковатое коральковое дерево* (*Keratophyton retiforme. Retepora. Corallina reticulata.*) походитъ на пустой орѣхъ бѣлаго или чернаго цвѣта; лежитъ иногда на камнѣ окаменѣлымъ, однако темнаго или свѣтлаго своего роговаго вида не перемѣняетъ.

2) *Вѣтвистое коральковое дерево* (*Keratophyton fruticosum. Corallina fruticosa recta, alba.*) растетъ съ такими же вѣтвями, какія у прочихъ деревъ бываютъ. (Gesner de L. F. p. 136).

3) *Коральковая стелная трава (Keratophyton ramosissimum forma ericae. Erica marina.)* растетъ не высоко, только весьма вѣтвиста на подобіе степной травы. Кундманнъ такую траву окаменѣлую нашелъ.

Надлежитъ и другія подъ морскою водою находящіяся мягкія и на растущія вещи похожія тѣла, на примѣръ губки, мохъ, морскую траву и тому подобныя къ дѣйствительнымъ окаменѣлымъ вещамъ причислить, ежели оныя окаменѣли [гл. 59, §. 3], по тому что оныя съ протчими растѣніями суть одинакой натуры, и равной перемѣнѣ съ оными подвержены.

§. 16.

Видъ 338. В. МИНЕРАЛИЗОВАННЫЕ КОРАЛЬКИ (*Corallia mineralisata*), въ числѣ коихъ почитаются

Колчаданъ содержащіе коральки (Corallia mineralisata pyritacea. Pyrites coralloides). Генкель въ исторіи о колчаданахъ на 155той странцѣ упоминаетъ о астроитахъ и фунгитахъ колчаданъ содержащихъ; а можетъ быть, что еще и другіе кораьковые колчаданъ содержащіе роды найдутся.

Такихъ кораьковъ, въ коихъ бы желѣзо или мѣдь содержалась, еще и по нынѣ не нахаживалось.

ГЛА-

ГЛАВА ШЕСТЬДЕСЯТЪ ПЕРЬВАЯ.

О ОКАМЕНѢЛЫХЪ ЖИВОТНЫХЪ.

§. 1. О окаменѣлыхъ животныхъ вообще.
2. Какъ оныя раздѣляются.
3. О окаменѣвшихъ человѣческихъ тѣлахъ.
4. О человѣческихъ костяхъ въ камень претворившихся; 1) точно такихъ, 2) калцинированныхъ, и 3) затвердѣлыхъ.
5. О четвероногихъ животныхъ, въ камень претворившихся.
6. О окаменѣвшихъ костяхъ ихъ разнаго состоянія.
7. О мамантовой кости; 1) острой, 2) широкой, и 3) темноцвѣтной.
8. О бирюзахъ разныхъ цвѣтовъ.
9. О птицахъ въ камень претворившихся; и о ихъ окаменѣвшихъ 1) перьяхъ, 2) яицахъ, и 3) гнѣздахъ.
10. О окаменѣвшихъ птичьихъ костяхъ, какъ 1) ногъ, 2) когтей, и 3) костей.
11. О рыбахъ, въ камень претворившихся; 1) цѣлыхъ, 2) рыбьихъ головахъ; 3) перьяхъ, и 4) хвостахъ.
12. О окаменѣвшихъ рыбьихъ костяхъ; 1) рыбьихъ скелетахъ, 2) спинкахъ, и 3) маленькихъ костяхъ.
13. О змѣиныхъ языкахъ; 1) треугольныхъ, 2) вилошныхъ, и 3) о окаменѣвшихъ щучьихъ зубахъ.
14. О жабныхъ камняхъ; 1) круглыхъ, 2) пуписшыхъ, и 3) челноковатыхъ.

§. 1.

§. 1.

ПРЕТВОРИВШІЯСЯ ВЪ КАМЕНЬ ЖИВОТНЫЯ (*Petrificata animalia. Zoolithi.*) бываютъ цѣлыя тѣла всякихъ животныхъ или нѣкоторыя части оныхъ, которыя окаменѣли, или инымъ какимъ нибудь отмѣннымъ образомъ подъ землею въ нерушимомъ состояніи находятся, или которые на камнѣ изобразились, и слѣдъ свой въ ономъ оставили. Родъ 52.

§. 2.

Въ разсужденіи разной натуры и состоянія окаменѣлыхъ вещей, также и различія животныхъ тварей раздѣлили мы оныя на девять сортовъ, а именно: 1) на окаменѣвшія человѣческія тѣла и кости; 2) на окаменѣвшія кости четвероногихъ животныхъ; 3) на окаменѣвшихъ птицъ, ихъ яица и гнѣзда; 4) на окаменѣвшихъ рыбъ; 5) на претворившіяся въ камень амфибіи или животныя змѣинаго рода; 6) на претворившіяся въ камень летающія и ползающія животныя, называемыя насѣкомыми; 7) на окаменѣвшихъ червей; 8) на слепки животныхъ, въ камняхъ изображенныя; 9) на минерализованныя животныя.

Хотя по сему кажется, что окаменѣлыя вещи пространно раздѣлены; однако необходимость требуетъ, чтобъ раковины подъ особливымъ родомъ описать, которой ниже сего слѣдуетъ.

§. 3.

А. ОКАМЕНѢВШІЯ ЧЕЛОВѢЧЕСКІЯ ТѢЛА (*Petrificata animalia hominum. Anthropolithi.*) Видъ 339.

суть цѣлыя человѣческія тѣла или по большой части кости, въ камень претворившияся. Оныя легко по виду узнать можно. Во 1583мъ году во Франціи при Эксѣ найденъ цѣлой въ камень обращенной человѣкъ въ опокѣ, которого мозгъ такъ крѣпокъ былъ, что имъ огонь высѣкать можно было, а кости мягки были. Зри о семъ у Генкеля (*Fl. Saturn. p.* 532. и слѣд.).

Объявленія о городѣ бидоблѣ въ Африкѣ, которой съ людьми, скотомъ и дворами въ 1634мъ году въ камень претворился, также и Гаппелево извѣстіе во 2 части на 554 страницѣ о толпѣ Татаръ при озерѣ, называемомъ Китага, которое между Россіею и Тартаріею находится, отъ вѣтру такую же судьбину претерпѣвшей, какъ оное Гельмонтъ описываетъ, и о множествѣ Гишпанскихъ рейтаръ, въ походѣ въ Вестъ-индіи окаменѣвшихъ, о чемъ Іоакинъ Коста въ книгѣ III, въ главѣ 9той объявляетъ, и другія симъ подобныя повѣсти требуютъ точнѣйшаго и надежнѣйшаго свидѣтельства, чтобъ ихъ за справедливыя почесть можно было.

§. 4.

Видъ 340. ОКАМЕНѢВШІЯ ЧЕЛОВѢЧЕСКІЯ КОСТИ (*Petrificata animalia ossium humanorum. Xylostea humana*) нахаживались цѣлыми скелетами, и порознь, какъ черепъ, зубы, хребтовая, бедренная кость, верьхняя и нижняя лодышка и другія. Раздѣляются слѣдующимъ образомъ:

1)

1) *Въ камень претворившіяся человѣческія кости* (*Xylostea humana lapidea*).

2) *Калцинированныя человѣческія кости* (*Xylostea humana calcinata*).

3) *Затвердѣлыя* (*Xylostea humana indurata*) находятся почти въ настоящемъ ихъ состояніи, только нѣсколько крѣпче обыкновенныхъ костей.

Что до костей Гигантовъ касается, которыя мѣстами находятъ, оныя почитаются либо за китовыя и протчихъ большихъ звѣрей кости, либо за оставшіяся отъ древнихъ Гигантовъ, которые подъ каменными кучами и песчаными буграми погребены.

§. 5.

В. ВЪ КАМЕНЬ ПРЕТВОРИВШІЯСЯ ЧЕТВЕРОНОГІЯ ЖИВОТНЫЯ (*Petrificata animalia quadrupedum. Zoolithi.*) между протчими претворяющимися въ камень родами весьма рѣдки, и по нынѣ такихъ еще не нахаживали, которые бы вмѣстѣ съ мясомъ и кожею окаменѣли, кромѣ нѣкоторыхъ ихъ частей, на примѣръ передней ноги обезьяны. Видъ 341.

§. 6.

ОКАМЕНѢВШІЯ КОСТИ ЧЕТВЕРОНОГИХЪ ЖИВОТНЫХЪ (*Petrificata animalia ossium quadrupedum. Xylostea quadrupedum.*) по большой части бываютъ слоновыя, также и другихъ животныхъ зубы. Раздѣляются слѣдующимъ образомъ: Видъ 342.

1) *Кости четвероногихъ животныхъ, въ камень претворившіяся* (*Xylostea quadrupedum lapidea*).

2) *Кальцинированныя кости такихъ животныхъ* (*Xylostea quadrupedum calcinata*).

3) *Затвердѣлыя кости четвероногихъ* (*Xylostea quadrupedum indurata*).

4) *Окаменѣвшія рога* (*Xylostea cornuum quadrupedum*).

§. 7.

Видъ 343. МАМОНТОВАЯ КОСТЬ (*Petrificata animalia dentium elephantorum. Ebur fossile. Unicornu fossile.*) состоитъ изъ большихъ долгихъ заднихъ или острыхъ слоновыхъ зубовъ бѣлаго или темнаго цвѣта, коихъ множество въ Сибири добывается. Такая кость и въ протчихъ мѣстахъ Европы находится хотя не окаменѣвшею, но оную такъ, какъ и всякую кость, въ дѣло употреблять можно. Сорты ея суть:

1) *Острая мамонтовая кость* (*Ebur fossile acutum corneum*) бываетъ иногда длиною отъ 3хъ до 4хъ аршинъ, а иногда и короче.

2) *Широкая* (*Ebur fossile molare*) иногда бываетъ толщиною въ діаметрѣ 9 дюймовъ, а иногда и тонѣе: впротчемъ со всѣмъ походитъ на заднія слоновые зубы.

3) *Темноцвѣтная* (*Ebur fossile fuscum*) темнымъ цвѣтомъ походитъ на кокосовы орѣхи.

Мамонтовая кость отъ настоящей слоновой разнствуетъ въ томъ, что она 1) внутри

бѣла

бѣла и по большой части черныя пятна или крапины имѣетъ; 2) снаружи желтою, сѣрою, бѣлою или зеленою коркою покрыта; 3) имѣетъ почти одинакой запахъ съ мигдальнымъ молокомъ; 4) вкусомъ такова же, каковъ мѣлъ чувствуется; 5) снаружи крѣпче, нежели внутри; 6) раздѣляется свободно по слоямъ и кружечкамъ; 7) ежели оная въ воду опущена будетъ, то на водѣ много пузырей подымется; 8) къ языку пристаетъ такъ, какъ мергель или болусъ. Впротчемъ съ слоновою костью сходствуетъ, поколику слонъ имѣетъ два острые зуба, называемые клыками, и сверьхъ оныхъ еще четыре, нѣкоторые шесть, а иные и восемь заднихъ зубовъ; напротивъ того слониха острыхъ зубовъ или клыковъ не имѣетъ.

§. 8.

Бирюзы (*Petrificata animalia dentium quadrupedum, nitorem et polituram gemmeam admittentia, colore cyaneo. Turcosae. Turcoides.*) суть голубые камни, которые на подобіе драгоцѣнныхъ камней точить и полировать можно, только оные не прозрачны. Изображеніемъ своимъ точно походятъ на зубы, и такъ вязки, какъ слоновая кость, при томъ слоеваты и выпуклистыми слоями отдѣляются. Къ языку пристаютъ такъ, какъ мергель, и бываютъ трехъ сортовъ, а именно: Видъ 344.

1) *Голубоватыя бирюзы* (*Turcosae caeruleo-albescentes*).

2) *Голубоватыя изъ-желта бирюзы* (*Turcosae caeruleo-flauescentes*).

3) *Голубоватыя съ зеленью бирюзы* (*Turcosae caeruleo-virides*).

Реомюръ въ ученыхъ запискахъ Парижской Академіи 1715 году, на странице 230 той какъ по внутреннему такъ и по наружному изображенію и сложенію бирюзовыхъ камней доказалъ, что оные суть не что иное, какъ окаменѣлые зубы животныхъ. Сіе явствуетъ изъ внутренняго мочковатаго составленія оныхъ и углубленій (*alueoli*) или отверстій для нервовъ. По объявленію нѣкоторыхъ, Іоаннъ Кассіанъ де Путео изъ мамонтовой кости чрезъ обжиганіе оной искусствомъ умѣлъ бирюзы дѣлать. Также и Генкель объявляетъ, что онъ такія окаменѣвшія подземныя кости голубымъ цвѣтомъ красить умѣлъ, но до того достигнуть не могъ, чтобъ оныя бирюзовую крѣпость имѣли. бирюза, величиною противъ орѣха, оцѣнивается кромѣ купечества въ 200 рейхсталеровъ.

§. 9.

Видъ 345. С. ВЪ КАМЕНЬ ПРЕТВОРИВШІЯСЯ ПТИЦЫ (*Petrificata animalia auium. Ornitholithi.*) бываютъ или цѣлыя птицы или нѣкоторыя части оныхъ, также яица и гнѣзда, которыя въ камень обратились. Сюда надлежатъ

1) *Окаменѣвшія птицы* (*Ornitholithi auium*), которыя весьма рѣдко случаются.

2)

2) *Окаменѣвшія перья* (*Ornitholithi plumarum*).

3) *Окаменѣвшія яица* (*Ornitholithi ouorum*).

4) *Окаменѣвшія гнѣзда* (*Ornitholithi nidorum auium*) хотя по прямому сюда не принадлежатъ, однако не неприлично здѣсь включены быть могутъ.

§. 10.

ОКАМЕНѢВШІЯ КОСТИ ПТИЦЪ (*Petrificata animalia ossium auium. Xilostea auium.*) узнавать можно чрезъ сличеніе съ костьми другихъ птицъ. Оныя могутъ быть слѣдующія, а именно: Видъ 346.

1) *Окаменѣвшіе птичьи носки* (*Xylostea rostrorum auium*),

2) *Окаменѣвшія птичьи когти* (*Xilostea vnguium auium*).

3) *Окаменѣвшіе птичьи кости* (*Xilostea ossium auium*),

§. 11.

D. ВЪ КАМЕНЬ ПРЕТВОРИВШІЯСЯ РЫБЫ (*Petrificata animalia piscium. Ichthyolithi.*) весьма удобно узнаваются; а отъ шифернаго камня, въ коемъ оныя находятся, отличны тѣмъ, что они изъ онаго нѣсколько выдались или глубоко въ немъ начертанны. Раздѣляются такимъ образомъ: Видъ 347.

1) *Цѣлыя въ камень претворившіяся рыбы* (*Ichthyolithi integri*), коихъ чешуя, естьли оную имѣли, также окаменѣть должна.

2) *Окаменѣвшія головки рыбъ* (*Ichthyolithi capitum piscium*), въ коихъ и глаза также

въ камень претворены бываютъ, такъ что ихъ свободно изъ того камня, въ коемъ оные находятся, вынимать можно.

3) *Окаменѣвшія перья рыбъ* (*Ichthyolithi branchiarum piscium*).

4) *Окаменѣвшіе хвосты рыбъ* (*Ichthyolithi caudarum piscium*).

§. 12.

Видъ 348. ВЪ КАМЕНЬ ПРЕТВОРИВШІЯСЯ РЫБЬИ КОСТИ (*Petrificata animalia ossium piscium. Xylostea piscium.*) по большой части нахаживались.

1) *Въ камень претворившіяся скелеты рыбъ* (*Xylostea sceletorum piscium*).

2) *Въ камень претворившіяся хребтовыя кости рыбъ* (*Xylostea vertebrarum piscium. Ichthyospondyli. Vertebrellae*).

3) *Въ камень претворившіяся мѣлкія кости рыбъ* (*Xylostea spinarum piscium*).

§. 13.

Видъ 349. ЗМѢИНЫЕ ЯЗЫКИ (*Petrificata animalia dentium acutorum piscium. Glossopetrae. Ichthyodontes cuspidati. Ornithoglossa.*) суть острые, большіе и малые рыбьи зубы, въ землѣ находящіеся, которые въ камень не претворились, но на рогъ походятъ, при томъ крѣпки и будто полированны являются. Раздѣляются слѣдующимъ образомъ:

1) *Треугольные змѣиные языки* (*Glossopetrae lamiarum, basi triangulari.*) остры и сѣры на подобіе сѣраго полированнаго рога, а при толстомъ концѣ треугольны вохроватаго цвѣта бываютъ. Сутъ зубы нѣкоторой рыбы, называемой (Haifisch).

2)

2) *Вилошные змѣиные языки* (*Glossopetrae lamiarum basi furcata.*) остры и сѣры такъ, какъ и вышеписанные; при толстомъ концѣ расколоты на подобіе вилокъ, и вохроватой цвѣтъ имѣютъ. Оные зубы также помянутой рыбы.

3) *Окаменѣвшіе щучьи зубы* (*Glossopetrae luciorum*) бываютъ остры и крѣпки, и походятъ на подлинные такіе зубы.

Въ древнія времена оные змѣиные зубы только на Малтійскомъ острову нахаживались, и тогда почитали ихъ за иглы или языки, по соизволенію Апостола Павла въ камень претворенныя; а нынѣ извѣстно по сложенію оныхъ, что они рыбьи зубы, которые инако названы, а по прямому надлежитъ ихъ именовать *зубами*; они же вездѣ въ Европѣ находятся. Впротчемъ хотя по сходству и называютъ ихъ *птичьими языками*, но несправедливо.

§. 14.

ЖАБНЫЕ КАМНИ (*Petrificata animalia dentium molarium piscium. Busoniti. Cheloniti. Ichthyodontes scutellati. Odontopetrae. Batrachyti. Carapatinae.*) бываютъ круглы или продолговаты на подобіе небольшихъ круглыхъ чашъ, сѣраго, а иногда краснаго цвѣта; снаружи нѣсколько пятнисты и будто полированны являются. Величиною состоятъ противъ ногтя, а иногда нѣсколько больше или меньше. Раздѣляются слѣдующимъ образомъ, а именно: Видъ 350.

1)

1) *Круглые жабные камни (Bufoniti orbiculati).*

2) *Пупистые (Bufoniti vmbonati).*

3) *Челнокопатые (Bufoniti scaphoides).*

Оные каменья за окаменѣвшія затылошныя жабныя кости почитать не должно, по колику не отъ нихъ оные произошли, хотя такъ ихъ и называютъ.

§ 15.

Видъ 351. Е. ВЪ КАМЕНЬ ПРЕТВОРИВШІЯСЯ АМФИБІИ (*Patrificata animalia amphibiorum. Amphibiolithi.*) разумѣются змѣи, жабы, крокодилы и другія симъ подобныя животныя, которыя въ камень претворились. Въ числѣ оныхъ почитаются

1) *Окаменѣпшія ящерицы (Amphibiolithus lacertae).*

2) *Окаменѣпшія змѣи (Amphibiolithus serpentis).*

§. 16.

Видъ 352. ВЪ КАМЕНЬ ПРЕТВОРИВШІЯСЯ КОСТИ АМФИВІЕВЪ (*Petrificata animalia ossium amphibiorum. Xylostea amphibiorum*). Примѣромъ сему служитъ претворившейся въ камень крокодиловой скелетъ.

§. 17.

Видъ 353. F. ВЪ КАМЕНЬ ПРЕТВОРИВШІЯСЯ НАСѢКОМЫЯ ЖИВОТНЫЯ (*Petrificata animalia insectorum. Entomolithi*), въ числѣ коихъ суть слѣдующія:

1) *Окаменѣпшая гусеница (Entomolithus pterygius scaravai).*

2)

2) *Окаменѣвшей жукъ* (*Entomolithus cerui volentis seu lucani*).

3) *Окаменѣвшая бабочка* (*Entomolithus pterygius papilionis*).

4) *Окаменѣвшая съ голопы на ярмо похожая рыба* или *голопастикъ* (*Entomolithus pterygius libellae*).

5) *Окаменѣвшая муха* (*Entomolithus pterygius muscae*.

§. 18.

ВЪ КАМЕНЬ ПРЕВОРИВШIЕСЯ РАКИ (*Petrificata animalia insectorum crustaceorum. Astacolithi*), къ коимъ причисляются всѣ роды раковъ или черепокожныхъ животныхъ, которыя окаменѣли. Оныя суть Видъ 354.

1) *Окаменѣвшiе раки* (*Astacolithus astaci. Astacus petrificatus.* Roberg. Kayer.).

2) *Окаменѣвшiе раки* называемые *Крабами* (*Astacolithus squillae*).

3) *Окаменѣвшiе морскiе раки* (*Astocolithus Gammari*).

4) *Окаменѣвшiя ракопыя клещи* (*Astacolithus brachii maioris astaci. Astacopodium*).

5) *Окаменѣвшiя ракопыя ношки* (*Astacolithus lacerti minoris astaci. Bacillus*).

Кромѣ сихъ окаменѣлыхъ насѣкомыхъ животныхъ еще и по нынѣ не примѣчено; а притомъ сомнительно кажется, не надлежитъ ли нѣкоторыя изъ вышеописанныхъ летучихъ насѣкомыхъ (§. 17) между слепками насѣкомыхъ числить. Въ камень обращенной паукъ есть не что иное, какъ слепокъ или изображенiе такъ называемой морской звѣзды.

§. 19.

§. 19.

G. ВЪ КАМЕНЬ ПРЕТВОРИВШІЯСЯ ЧЕРЬВИ (*Petrificata animalia vermium. Helmintholithi*), въ числѣ коихъ заключаются всѣ окаменѣвшія земляныя, озерныя и морскія черьви. Впротчемъ весьма сомнѣваться должно, нахаживались ли когда дѣйствително въ камень претворившіяся земляныя черьви, каковы показываются; а вѣроятнѣе кажется, что они такъ называемые *вермикулиты*, которые ниже сего описаны будутъ.

§. 20.

Видъ 355. БЕЛЕМНИТЫ (*Petrificata animalia. Holothariorum. Belemniti. Dactyli Idaei. Lapides lyncis.*) суть коническіе или цилиндрическіе камни, по большой части темнаго цвѣта: внизу имѣютъ коническую пустоту, въ которой иногда коническои камень другаго рода включенъ бываетъ. Снаружи полосаты, и оныя полосы протягаются отъ средины до окружности. Иногда на подошвѣ видны одинъ центръ имѣющія окруженія, такъ что одинъ кружекъ изъ другаго нѣсколько выдался. Оныя суть отмѣннымъ образомъ въ камень претворившіеся морскіе черьви, называемые *Голотурїэръ*, которые раздѣляются слѣдующимъ образомъ, а именно:

1) *Коническїе белемниты* (*Belemniti conici*).

2) *Цилиндрическїе* (*Belemniti cylindrici*).

3) *Белемниты, на поверхности пустоту имѣющїе* (*Belemniti canaliculosi*)

4) *Жолобоватые* (*Belemniti sulcati*).

5) *Пустые* (*Belemniti cavi*).

6)

6) *Двойные* (*Belemniti ventriculosi seu duplicati*).

7) *Белемниты съ концентрическими окруженiями* (*Belemniti circulis concentricis*).

8) *Прозрачные* (*Belemniti diaphani*).

Собственная и особливая натура сего камня отмѣнна отъ протчихъ къ минеральному роду принадлежащихъ камней, какъ въ разсуждени цвѣта такъ и обжиганiя, изъ которыхъ явствуетъ, что оной со всѣмъ отмѣннымъ отъ протчихъ окаменѣлыхъ вещей образомъ составился, а именно отъ собственной мокроты голотурiаровъ, которая съ другимъ какимъ нибудь земляным родомъ вмѣстѣ смѣшалась и затвердѣла.

§. 21.

ТРОХИТЫ, *колеса представляющiе камни, жерноты* (*Petrificata animalia articulorum stellarum marinarum, forma rotae, centro cauae. Trochitae.*) суть одинакiе хребтовые составы, точно круглую фигуру имѣющiе, которые походятъ на маленькiя мѣльничныя колеса, въ срединѣ имѣютъ скважину, и произошли отъ червей, морскими звѣздами называемыхъ. Видъ 356.

§. 22.

ЭНТРОХИТЫ или *составные трохиты* (*Petrificata animalia articulorum compositorum, stellarum marinarum, forma cylindrica longiori, centro distincto, superficie per circulos in determinata distantia diuisa. Entrochitae. Entrochi. Voluolae.*) состоятъ изъ разныхъ трохитовъ (§. 21), долгою цилиндрическою фигурою Видъ 357.

вмѣстѣ

вмѣстѣ составленныхъ, которые въ срединѣ пусты или другою матерïею наполнены. На поверьхносши оныхъ находятся поперешные циркулы, которыми трохиты раздѣляются. Вѣроятно, что они суть составленные члены или хребтовые нервы такъ называемыхъ морскихъ звѣздъ. Оныхъ считается три сорта, а именно:

1) *Составные трохиты съ широкими лучами* (*Entrochitae radiis latis*).

2) *Съ тонкими лучами* (*Entrochitae, radiis tenuioribus*).

3) *съ обтертыми кружечками и уступами* (*Entrochitae circulis et commiſſuris detritis. Voluolae*).

Когда составные трохиты длинны бываютъ, напримѣръ изъ 8ми, 10ти, 15ти или 20ти уступовъ состоятъ, то оные *столбовыми* или *цилиндрическими* называются.

§. 23.

Видъ 358. ВѢТВИСТЫЕ СОСТАВНЫЕ ТРОХИТЫ (*Petrificata animalia, ſtellae marinae, radiis cylindricis tenuioribus pluribus ex una radice propullulantibus, fere digitorum inſtar ex oſſibus metacarpi. Entrochi ramoſi.*) имѣютъ изображенïе тонкихъ составныхъ трохитовъ такимъ образомъ, будто бы они изъ одного корня произошли и на разныя вѣтви раздѣлились, почти на подобïе перстовъ изъ рукй выходящихъ; только здѣсь такая рука состоитъ изъ множества разныхъ угловатыхъ камней, которые иногда струисты, а иногда гладки бываютъ.

ютъ. Изображеніе имѣютъ двоякое, а имянно:

1) *Вѣтпистые съ гладкою и плоскою ручною костью* (*Entrochi ramosi, lapidibus metacarpi, angulatis, planis*).

2) *Вѣтпистые съ звѣздолучистою ручною костью* (*Entrochi ramosi, lapidibus metacarpi, angulatis, rhoditis*).

§. 24.

АСТЕРІИ (*Petrificata animalia articulorum compositorum, Medusae, forma cylindrica, vel prismatica, superne et inferne stella quinquangulari ornata, superficie per lineas vel circulos in determinata distantia, divisa. Asteriae. Astroitae entrocho similes. Asteriae columnares entrocho similes.*) суть угловатые или круглые продолговатые камни, коихъ верьхняя и нижняя сторона пятіугольную звѣзду представляютъ, а поверьхность ихъ поперешными линѣями или кругами въ нѣкоторомъ разстояніи раздѣляется. Бываютъ двоякіе, а именно: Видъ 359.

1) *Угловатыя* (*Asteriae angulares*).

2) *Круглыя* (*Asteriae columnares*).

§. 25.

ЭНКРИНИТЫ или *на лилею похожіе камни* (*Petrificata animalia stellae marinae, radiis contractis, meris entrochis collateralibus, et ex una caule dependentibus ita composita, ut formam floris lilii, petalis nondum expansis, ostendant. Encrini.*) состоятъ изъ точныхъ составныхъ трохитовъ [§. 12] или астеріевъ [§. 24] на подобіе происходящихъ отъ одного стебля или корня и вмѣстѣ сросшихся отпрысковъ. Походятъ на такую лилею, которая еще не разверну- Видъ 360.

 нулась,

нулась, и сїе лилейное изображенїе по разниманїи при каждомъ уступѣ является. Впротчемъ оные суть родъ морскихъ звѣздъ, коихъ лучи вмѣстѣ совокупились, и такимъ образомъ окаменѣли. Бываютъ троякїе, а именно:

1) *Пятїугольные энкриниты* (*Encrini quinquangulares*).

2) *Шестїугольные* (*Encrini hexangulares*).

3) *Многоугольные* (*Encrini polygoni*).

§. 26.

Н. НА КАМНѢ НАТИСНЕННЫЯ И ИЗОБРАЖЕННЫЯ ЖИВОТНЫЯ (*Zootypolithi*), которыя цѣлы или члены оныхъ ясно на камнѣ напечатались, и какъ составленїемъ ихъ частицъ такъ и величиною съ подлинными точно сходствуютъ, что по сличенїи съ оными явствуетъ.

Присовокупленныя при описанїи слепковъ растущихъ вещей примѣчанїя къ сему служить могутъ; а извѣстные слепки животныхъ суть слѣдующїе:

§. 27.

Видъ 361. РЫБНОЙ ШИФЕРЪ (*Zootypolithi piscium. Ichthyotypolithi. Ichthyomorphi.*) составляютъ тѣ шиферные камни, на которыхъ слепки и изображенїе рыбъ представляется слѣдующимъ образомъ: -

1) *Шиферъ съ глубокимъ начертанїемъ рыбъ* (*Ichthyotypolithi typo depresso cauo*), въ коемъ рыба столь глубоко напечатана, сколь оная толста была.

2) *Шиферъ съ наружнымъ токмо начертанїимъ рыбъ* (*Ichthyotypolithi typo superficiali*) пред-

представляетъ изображенную извнѣ рыбную фигуру такъ, какъ бы оная нагридорована была, или какъ печати вырѣзываются.

§. 28.

СЛЕПКИ АМФИВИЙ (*Zoothypolithi insectorum. Amphibiotypolithi*) представляютъ изображенія змѣй, ящерицъ и тому подобныхъ животныхъ. Видъ 362.

§. 29.

СЛЕПКИ НАСѢКОМЫХЪ (*Zootypolithi insectorum. Entomotypolithi*) представляютъ изображенія разныхъ насѣкомыхъ, какъ мухъ, бабочекъ, гусеницы и тому подобныхъ. Видъ 363.

§. 30

СЛЕПКИ ПАУКОВЪ (*Zootypolithus vermium, stellarum marinarum. Araneae icones*), представляютъ съ виду изображеніе пауковъ, по чему и названы *паукотыми слепками* или *напечатками*; а вблизи кажется, что они слепки червей, *морскими звѣздами* называемыхъ. Изображеніе ихъ вмѣстѣ съ рыбами на шиферѣ бываетъ. Видъ 364.

§. 31.

I. МИНЕРАЛИЗОВАННЫЯ ЖИВОТНЫЯ (*Mineralisata animalia*) отъ нѣкоторой минеральной соли или чада, которыми оныя наполнены, нерушимы бываютъ, и раздѣляются слѣдующимъ образомъ:

1) *Купоросоватыя человѣческія тѣла* (*Mineralisata animalia vitriolica corporum humanorum. Corpora humana vitriolificata.*) находятся въ ямахъ, въ коихъ съ сѣрою смѣшанныя руды добываются, которыя иногда обвалившись лю- Видъ 365.

 дей

дей умерщвляютъ, и такимъ образомъ человѣческія тѣла будучи проникнуты сильнымъ сѣрнымъ чадомъ не токмо тлѣнію не подвержены, но при томъ такъ тверды бываютъ, какъ камень.

Такіе примѣры случались въ Фалунской ямѣ; а того еще не слыхано, чтобъ другихъ животныхъ купоросоватыя тѣла находили.

§. 32.

Видъ 366. СОЛЬЮ ПРОНИКНУТЫЯ ТѢЛА ЖИВОТНЫХЪ (*Mineralisata animalia. Animalia muria condita.*) суть тѣ, коихъ частицы отъ соли збережены и въ твердость приведены бываютъ; а что соль такое свойство имѣетъ, оное довольно извѣстно. То же самое и внутри земли дѣлается, наипаче въ соляныхъ ямахъ, чему примѣромъ быть можетъ курица, которая вмѣстѣ съ яицами въ соляной ямѣ не окаменѣла, какъ Бакцій о томъ пишетъ, но вѣроятнѣе кажется, что она отъ соли каменную крѣпость получила. Смотри у Бакція о теплицахъ въ книгѣ 5 той, главѣ 4 той, на страницѣ 282.

§. 33.

Видъ 367. ОКАМЕНѢВШІЯ ЖИВОТНЫЯ, *колчаданъ содержащія* (*Mineralisata animalia pyritacea. Petrificata animalia pyritacea*). Генкель въ исторіи о колчаданахъ на 155 той страницѣ упоминаетъ о белемнитахъ, колчаданъ содержащихъ. Можетъ быть, что и астерїи и другія тому подобныя такогожъ состоянія найдутся.

§. 34.

§. 34.

ЖЕЛѢЗИСТЫЯ ВЪ КАМЕНЬ ПРЕТВОРИВШІЯСЯ ЖИВОТНЫЯ (*Mineralisata animalia ferrea. Petrificata animalia ferrea*), каковы найдены желѣзистыя белемниты. Видъ 368.

§. 35.

ОКАМЕНѢВШІЯ ЖИВОТНЫЯ, *мѣдь содержащія* (*Mineralisata animalia cuprea. Petrificata animalia cuprea*), каковы сушь описанные выше сего при мѣдныхъ рудахъ рыбные шиферы, которыя оное довольно доказываютъ. Видъ 369.

§. 36.

ОКАМЕНѢВШІЯ ЖИВОТНЫЯ, *серебро содержащія* (*Mineralisata animalia argentea. Petrificata animalia argentea*). Сюда надлежитъ сѣрая при Франкенбергѣ находящаяся глина, которая при серебряныхъ рудахъ описана. Видъ 370.

ГЛАВА ШЕСТЬДЕСЯТЪ ВТОРАЯ.

О РАКОВИНАХЪ, ВЪ КАМЕНЬ ПРЕТВОРИВШИХСЯ.

§. 1. О раковинахъ вообще.
2. На сколько сортовъ оныя раздѣляются.
3. О окаменѣвшихъ раковинахъ.
4. О окаменѣвшихъ улиткахъ.
5. О пателлитахъ или на чашки похожихъ улиткахъ.
6. О планитахъ или окаменѣвшихъ такъ называемыхъ морскихъ ушахъ.

28. О пектинитахъ или двойныхъ полосатыхъ и жолобоватыхъ раковинахъ.
29. О золенитахъ , или на сложенныя трубочки похожихъ раковинахъ.
30. О неизвѣстныхъ окаменѣвшихъ раковинахъ, а имянно о грифитахъ и ихъ раздѣленіи.
31. О аномитахъ или теребратулитахъ и ихъ сортахъ.
32. О остреопектинитахъ съ ихъ сортами.
33. О окаменѣвшихъ слоистыхъ раковинахъ , а имяино о эхинитовыхъ камняхъ разной фигуры.
34. О жидовскихъ или оливковыхъ камняхъ и о ихъ сортахъ.
35. О жидовскихъ иглахъ или каменныхъ клиньяхъ ; 1) гладкихъ , 2) полосатыхъ , и 3) узловатыхъ.
36. О каменныхъ бородавкахъ ; 1) пятїугольныхъ , и 2) шестїугольныхъ.
37. О вермикулитахъ.
38. О ортоцератитахъ разныхъ сортовъ.
39. О баланитахъ.
40. О начертанныхъ на камнѣ раковинахъ или о слепкахъ раковинъ.
41. О разныхъ слепкахъ улитокъ.
42. О слепкахъ раковинъ разныхъ сортовъ.
43. О слепкахъ многослоистыхъ раковинъ разныхъ сортовъ.
44. О раковинныхъ пустотахъ, фигурованные камни представляющихъ, разныхъ сортовъ.
45. О раковинныхъ каменныхъ зернахъ и о ихъ сортахъ.

§. 46. О окаменѣлыхъ зернахъ слоеватыхъ раковинъ; 1) гладкихъ эхинитовыхъ, и 2) окаменѣлыхъ мускатныхъ орѣхахъ.
47. О алвеолахъ или на чашки похожихъ каменяхъ; 1) отдѣленныхъ, и 2) вмѣстѣ сросшихся.
48. О известноватыхъ каменныхъ стрѣлкахъ; 1) круглыхъ, и 2) полукруглыхъ.
49. О минерализованныхъ раковинахъ вообще.
50. О квасцоватыхъ раковинахъ.
51. О раковинахъ, колчаданъ содержащихъ, разныхъ сортовъ.
52. О желѣзистыхъ раковинахъ.
53. О непретворенныхъ подземныхъ,
54. О разрушенныхъ,
55. О калцинированныхъ,
56. О отончавшихъ,
57. О источенныхъ червями,
58. О сжатыхъ и согнутыхъ раковинахъ.
59. О улитковомъ пескѣ.
60. О каменьяхъ со вмѣшанными въ нихъ раковинами или слепками оныхъ.

§. 1.

Родъ 57. ПРЕТВОРИВШІЯСЯ ВЪ КАМЕНЬ РАКОВИНЫ (*Petrificata animalia testacea. Conchylia fossilia.*) разумѣются всѣ окаменѣвшія или другимъ какимъ нибудь образомъ подъ землею находящіяся раковины.

§. 2.

Изъ великаго множества подземныхъ раковинъ легко разсудить можно, для чего оныя здѣсь особливо описаны, что и для разной и крѣпкой ихъ натуры учинить надле-

надлежало. Оныя раздѣляются на семь сортовъ, а имянно: 1) на претворившіяся въ камень раковины; 2) на слепки раковинъ; 3) на выросшіе въ пустотахъ раковинъ фигурованные камни; 4) на минерализованныя и металлъ содержащія раковины; 5) на непретворившіяся въ землю; 6) на разъѣденныя и калцинированныя, къ коимъ еще причислить можно 7) камни со вмѣшанными раковинами.

§. 3.

А. ОКАМЕНѢЛЫЯ РАКОВИНЫ (*Conchylia lapidea*) намѣренъ я здѣсь для избѣжанія всякаго замѣшательства раздѣлить такимъ образомъ, чтобъ вопервыхъ описать изъ одного, двухъ или больше череповъ состоящія, потомъ улитки и изъ многихъ череповъ сложенныя раковины, какъ ниже слѣдуетъ.

§. 4.

ВЪ КАМЕНЬ ПРЕТВОРИВШІЯСЯ УЛИТКИ (*Conchylia lapidea vnivaluia. Conchyliti.*) состоятъ токмо изъ одной раковины, которая гладка или сверчена бываетъ.

§. 5.

ПАТЕЛЛИТЫ, *лепадиты* (*Cochliti non turbinati patellarum. Patelliti.*) суть открытыя, несверченныя и на чашки похожія улитки, которыя состоятъ изъ широкихъ тупую конусную фигуру имѣющихъ улитокъ, каковы рѣдко окаменѣлыми находятся. Видъ 371.

§. 6.

ПЛАНИТЫ или *окаменѣлыя* такъ называемыя *морскія уши* (*Cochliti vix turbinati* Видъ 372.

 Plana-

Planarum. Aures marinae lapideae.) суть несверченыя или только одинъ разъ завернутыя открытыя улитки, которыя на уши походятъ. Хотя не всегда, однако по большой части близъ краевъ бываетъ на нихъ по шести или по седми дирочекъ.

Такія въ камень претворившіяся раковины весьма рѣдко случаются, и многіе разсуждаютъ, будто такихъ окаменѣлыхъ раковинъ не бываетъ, хотя Луидій и Шейхцеръ о нихъ упоминаютъ.

§. 7.

Видъ 373. КАНАЛИТЫ или *тубулиты* (*Cochliti non turbinati canalium. Canaliti. Tubuliti. Dentaliti.*) суть сверченныя, долгія и тонкія улитки, которыя на извитой долгой рогъ или на острые зубы походятъ.

§. 8.

Видъ 374. НАУТИЛИТЫ (*Cochliti occulte turbinati Nautilorum. Nautiliti.*) суть порядочно сверченныя улитки, коихъ свивки скрыты и непримѣтны; фигурою походятъ на судно съ высокимъ переднимъ носкомъ, и нѣсколько продолговаты.

Сіи улитки въ натуральномъ ихъ состояніи бываютъ весьма красивы, и для того *хохиліями* (*багрянцовыми*) названы. Описатели камней иногда причисляютъ къ симъ наутилитамъ такъ называемые *Аммоновы рога* (*Cornua Ammonis*), о которыхъ мы по[сл]ѣ улитокъ упомянемъ, по тому что ихъ въ насто-

настоящемъ и натуральномъ видѣ еще не нахаживалось.

§. 9.

КОХЛИТЫ (*Cochliti turbinati*, *paucirum turbinum specie*, *Cochlearum. Cochliti. Cochleae lunares lapideae.*) суть сверченныя улитки съ нѣсколькими улиточными линѣями, изъ коихъ нижняя нѣсколько выдалась; въ разсужденіи внутренняго пространства тѣсны и коротки, и точно круглое отверстіе имѣютъ съ крышкою, которая *морскимъ пупомъ* называется. Раздѣляются слѣдующимъ образомъ: Видъ 375.

1) *Большіе кохлиты* (*Cochliti maiores*).

2) *Малые пупистые кохлиты* (*Cochliti vmbilicati*).

3) *Эхинофориты* (*Cochliti echinophori*) на поверьхности бываютъ узловаты, и имѣютъ по краямъ частые зубцы, а въ срединѣ нѣсколько толсты съ острымъ отверстіемъ.

4) *Окаменѣлыя улиточныя крышки* или такъ называемые *морскіе пупки* (*Cochlearum operculum lapideum. Operculites* Langii.) имѣютъ круглое изображеніе, при томъ ровны и отверсты, а извиты на подобіе пупа улиточною фигурою.

§. 10.

НЕРИТИТЫ или *сверченныя выпуклистыя улитки* (*Cochliti turbinati, pauciorum turbinum specie*, *Neritarum. Nerititi. Cochleae valuatae lapideae. Cochleae semilunares lapideae.*) имѣютъ нѣсколько свивковъ, въ концѣ не совокупляются, но Видъ 376.

круглы

круглы бываютъ, такъ что оной конецъ или острее на вдавленное походитъ. Имѣютъ полукруглое плоское отверстіе, и раздѣляются на два сорта, а имянно:

1) *Большіе нериты, при отверстіи съ канальцами* (*Nerititi magni canaliculati*).

2) *Малые, при отверстіи съ зубчиками* (*Nerititi parui dentati*).

§. 11.

Видъ 377. ТРОХИЛИТЫ или *улитки со многими спичками* (*Cochliti turbinati, plurium turbinum specie, Trochorum. Trochiliti. Trochiti. Cochleae ore depresso lapideae.*) имѣютъ многія улиточныя линѣи, коническую фигуру и плоское дно, чѣмъ на голову сахару походятъ: у нихъ же бываетъ овалистое или нѣсколько продолговатое и вдавленное отверстіе. Сорты оныхъ суть слѣдующіе:

1) *Гладкіе* (*Trochiliti, superficie laeui*).

2) *Зубчатые* (*Trochiliti, superficie aculeata*).

3) *Весьма малые* (*Trochiliti minimi trium spirarum. Trochitelli*).

§. 12.

Видъ 378. БУКЦИНИТЫ (*Cochliti turbinati, plurium turbinum specie, Buccinorum. Bucciniti.*) суть многосверченныя и многими улиточными линѣями извитыя улитки, изъ коихъ первая гораздо ширѣ, нежели вторая: въ срединѣ толсты и какъ бы раздуты являются; притомъ имѣютъ все большое и продолговатое отверстіе, которое такимъ же подобіемъ, какъ и конецъ, представляется, такъ что съ обѣихъ концовъ нѣсколько остры кажутся.

§. 13.

§. 13.

СТРОМБИТЫ (*Cochliti turbinati, plurium turbinum specie, stromborum. Strombiti. Turbiniti Nonn. Bucciniti Aliorum*) суть также многосверченныя улитки со многими улиточными линѣями, которыя продолговатымъ своимъ отверстіемъ и обѣими нѣсколько острыми концами почти на буццинитъı походятъ; а разность между тѣми и другими состоитъ только въ томъ, что у стромбитовъ улиточная линѣя не столь глубоко впала, и притомъ они такъ равно къ низу уменьшаются, что такая улитка продолговата, узка, и со всѣмъ не пузаста бываетъ. Видъ 379.

§. 14.

ТУРБИНИТЫ (*Cochliti turbinati, plurium turbinum specie, Turbinorum. Turbiniti. Strombiti Nonn.*) суть многосверченныя и многія свивки имѣющія, при томъ узкія и долгія улитки, которыя походятъ на стромбиты, только весьма малое отверстіе имѣютъ, которое острымъ концемъ не выходитъ. Видъ 380.

Описатели раковинъ стромбиты и турбиниты по большой части за одинъ родъ почитаютъ; а протчіе, особливо описатели камней, такимъ же образомъ оныя различили, какъ здѣсь описаны.

§. 15.

ВОЛУТИТЫ или *кукуллиты* (*Cochliti turbinati, spiris circumuolutatis, Volutarum. Voluliti. Cuculiti.*) суть сверченныя и немного свивковъ имѣющія улитки, такъ что улиточныя Видъ 381.

линѣи

линѣи одна другую окружаетъ, чѣмъ такая улитка походитъ на сверченную бумагу. Имѣетъ ровное или нѣсколько приподнявшееся дно, которое отъ упомянутыхъ улиточныхъ линѣй происходитъ. У сего дна бываетъ гладкая пирамида съ продолговатымъ на боку отверстïемъ, которая съ онымъ же дномъ острой край составляетъ, которой иногда зубчатъ и на корону походитъ.

Къ сему роду въ натуральномъ состоянïи находящихся Волутитовъ причисляется та улитка, которую Румфïй *Адмираломъ* (*Ammiral*) именовалъ, и которая въ Голландïи въ 500 гульденовъ оцѣнивается.

§. 16.

Видъ 382. ЦИЛИНДРИТЫ или *Ромбиты* (*Cochliti turbinati spiris circumuolutatis cylindrorum. Cilindriti. Rhombiti.*) суть сверченныя, не много свивковъ, кои одинъ изъ другаго происходятъ, имѣющïя улитки; состоятъ изъ двухъ шпилей, изъ которыхъ одинъ сверченъ и улиточными линѣями окруженъ, а другой безъ свивковъ, гладокъ и почти цилиндрическую фигуру имѣетъ; онъ же перьваго ниже съ продолговатымъ отверстïемъ бываетъ. Оные продолговатые шпили такъ, какъ волутиты, острыми концами не соединяются, но кругомъ извиты бываютъ одинъ за другимъ цилиндрическимъ образомъ.

§. 17.

Видъ 383. МУРИЦИТЫ (*Cochliti turbinati, corpore tuberculis et aculeis horrido, Muricum. Muriciti.*) суть свер-

сверченныя улитки, которыя на поверьхности у отверстія зубчики и шишки имѣютъ. Они по большой части пузасты, и съ обѣихъ концовъ много или мало остры бываютъ. Имѣютъ узкое и весьма продолговатое зубчатое отверстіе, которое съ одной стороны на поверьхности жолобовато и раздѣлено, на подобіе выходящихъ ушей.

§ 18.

Пурпуриты (*Cochliti turbinati, corpore tuberculis et spiris laciniato, Purpurarum. Purpuriti.*) суть сверченныя улитки, которыя отъ одного конца до другаго узлами, полосами, чешуями или зубчиками вездѣ раздѣлены, и почти чешуйчаты бываютъ. Имѣютъ малое почти гладкое и круглое отверстіе, и не столь пузасты, какъ мурициты. Видъ 384.

§. 19.

Глобозиты или *круглыя улитки* (*Cochliti vix externe turbinati, forma rotunda, Globosarum. Globositi. Tonniti. Nuces maris lapideae. Bullae lapideae.*) бываютъ въ срединѣ толсты и пузасты, при томъ не очень сверчены, но по большой части круглы, какъ орѣхи. Имѣютъ широкое и пространное отверстіе, и обыкновенно съ верьху узловаты. Видъ 385.

§. 20.

Порцелланиты (*Cochliti vix externe turbinati, forma oblonga; Porcellanarum. Porcellaniti. Conchae venereae lapideae.*) бываютъ продолговаты и круглы безъ видимыхъ крутей и свивковъ, въ срединѣ съ продолговатымъ отверстіемъ, которое всегда зубчато бываетъ. Видъ 386.

§. 21.

§. 21.

НЕИЗВѢСТНЫЯ ВЪ КАМЕНЬ ПРЕТВОРИВШІЯСЯ УЛИТКИ (*Cochliti, ignoto originali.*), каковы суть

Видъ 387. АММОНИТЫ (*Cochliti conuoluti, compressi, Ammonitarum. Cornua Ammonis lapidea. Cornua Ammonis. Ceratoides*), то есть круглыя, вмѣстѣ свитыя и сжатыя свивки имѣющія улитки, которыя на извитыя бараньи рога или на свернувшихся въ кольцо змѣй походятъ. Бываютъ

1) *Гладкіе* (*Cornua ammonis lapidea laeuia*).

2) *Круглые* (*Cornua ammonis lapidea lineis distincta*).

3) *Полосатые* (*Cornua ammonis lapidea striata*).

4) *Узловатые* (*Cornua ammonis lapidea tuberculosa*).

Аммониты въ натуральномъ состояніи еще не нахаживались, и для того оныя отъ нѣкоторыхъ къ наутилитамъ причислены; только они такихъ разгородковъ, какъ наутилиты, не имѣютъ.

§. 22.

ДВУЧАСТНЫЯ ВЪ КАМЕНЬ ПРЕТВОРИВШІЯСЯ РАКОВИНЫ (*Conchylia lapidea biualuia. Conchiti*), каковы суть

Видъ 388. ОСТРАЦИТЫ или *окаменѣвшія устерсовыя раковины* (*Conchiti, inaequalibus valuis squamosis, fere rotundis, Ostrearum. Ostraciti. Lithostreon.*) состоятъ изъ двухъ раковинъ, изъ многихъ скорлупъ и листковъ составленныхъ, и кругло-

кругловатое изображенїе имѣютъ. Оныя раковины не равны бываютъ, по тому что одна выпуклистѣе, нежели другая, которая плосковатѣе и почти ровна. Раздѣляются слѣдующимъ образомъ, а именно:

1) *Большїе круглые остраиты* (*Ostraciti maiores fere orbiculares. Ostraciti*).

2) *Малые продолговатые* (*Ostraciti minores oblongi. Haeratulae.*) имѣютъ признаки, что они къ камню или дереву прилипшими были.

3) *Зубчатые малые озерные остраиты* (*Ostraciti minores echinati. Limnostraciti.*) состоятъ изъ малыхъ тонкихъ раковинъ, и находятся обыкновенно въ небольшихъ озерахъ.

4) *На Браттенбургскїе фенинги похожїе* (*Ostraciti minimi, caluariae figuram anteriorem quodammodo referentes. Nummuli Brattenburgenses Stobaei.*) бываютъ весьма малы такъ, какъ полушки, или малымъ чѣмъ больше, съ тремя скважинами, коими изображенїе мертвой головы представляютъ, такъ что двѣ скважины глаза, а третья носъ означаетъ.

§. 23.

ХАМИТЫ (*Conchiti, aequalibus valuis, politis, alatis, Chamarum. Chamiti.*) состоятъ изъ двухъ почти круглыхъ раковинъ, которыя по большой части ровны и будто полированы являются, и рѣдко съ шишками бываютъ. Обѣ имѣютъ одинакое изображенїе и величину, при томъ гораздо выпуклистѣе, нежели устерсовыя раковины, и отверстїе ихъ никогда не затворяется. Видъ 389.

§. 24.

Видъ 390. МУСКУЛИТЫ или *митулиты* (*Conchiti valuis oblongioribus, in acumen desinentibus, Musculorum. Musculiti. Mytuliti.*) состоятъ изъ двухъ продолговатыхъ, пузастыхъ и острые концы имѣющихъ раковинъ, отъ чего округлости ихъ неравны бываютъ.

§. 25.

Видъ 391. ПИННИТЫ (*Conchiti valuis oblongioribus, in acumen desinentibus, Pinnarum. Pinniti.*) состоятъ также изъ двухъ продолговатыхъ раковинъ, которыя острымъ концемъ на подобїе треугольника соединяются; бываютъ плосковаты и не плотно смыкаются.

§. 26.

Видъ 392. ТЕЛЛИНИТЫ (*Conchiti valuis oblongioribus, in acumen desinenibus, Tellinarum. Telliniti*) изъ двухъ почти ромбоидалическихъ раковинъ сложены бываютъ, которыя съ одной стороны круглы, а съ другой продолговаты.

Нѣкоторые описатели раковинъ, въ разсужденїи продолговатой фигуры, какую теллиниты, пектиниты и мускулиты имѣютъ, причисляютъ ихъ къ мускулитамъ; а описатели камней за особливой родъ оные почитаютъ.

§. 27.

Видъ 393. БУКАРДИТЫ (*Conchiti valuis rotundis cordiformibus, Bucardiorum. Bucarditi.*) изъ двухъ круглыхъ раковинъ составлены бываютъ, и изображенїемъ своимъ на бычачье сердце походятъ.

§. 28.

§. 28.

ПЕКТИНИТЫ (*Conchiti valuis striatis, Pectinum. Pectiniti.*) состоятъ изъ двухъ полосатыхъ и жолобоватыхъ раковинъ, которыя на гребни походятъ. Раздѣляются слѣдующимъ образомъ, а именно: Видъ 394.

1) *Пектиниты съ ушами* (*Pectiniti auriti. Pectiniti. Cteniti*).

2) *Пектиниты безъ ушей* (*Pectiniti non auriti. Pectunculiti*).

3) *Окаменѣвшїя уши пектинитовъ* (*Pectinum aures lapideae. Hamelli*).

§. 29.

ЗОЛЕНИТЫ (*Conchiti, valuis fistulosis, Solenorum. Soleniti.*) суть продолговатыя и съ обѣихъ концовъ отверстыя или сквозныя раковины, которыя на двѣ сложенныя трубочки походятъ, а цвѣтомъ по большой части какъ гвоздь бываютъ. Видъ 395.

§. 30.

НЕИЗВѢСТНЫЯ ВЪ КАМЕНЬ ПРЕТВОРИВШЇЯСЯ РАКОВИНЫ (*Conchilia lapidea bivaluia, adhuc ignoto originali. Conchiti anomii*), каковы суть

ГРИФИТЫ (*Conchiti anomii, rostro subtereti adunco. Griphiti. Conchiti curuirostri*). Оные состоятъ изъ неравносторонныхъ раковинъ, изъ коихъ одна кривой или загнутой носокъ имѣетъ и внутри на лодочку походитъ, которой корма и носъ къ верьху поднялись, а другая пряма бываетъ, такъ что оную за крышку первой раковины почесть можно. *Грифитами* названы для того, что они нѣсколько на кривыя когти птицъ походятъ. Бываютъ трехъ сортовъ, а имянно: Видъ 396.

1) *Гладкïе* (*Gryphiti laeues*).

2) *Полосатые* (*Gryphiti rugosi*).

3) *Жолобопатые* (*Gryphiti lacunosi*).

По всѣмъ обстоятельствамъ кажется, что оные грифиты для сходства раковинъ къ острацитамъ причислены будутъ.

§. 31.

Видъ 397. АНОМИТЫ или *теребратулиты* (*Conchiti anomii, rostro prominulo et veluti pertuso donati. Anomiae. Conchiti anomii. Terebratulae laeues. Musculi anomii.*) состоятъ изъ неравныхъ раковинъ, изъ которыхъ одна другой меньше. Большáя раковина имѣетъ малой носокъ съ прямою скважиною, которой далѣ другой раковины простирается. Сорты оныхъ суть слѣдующïе:

1) *Опалистые* или *продолгопатые круглые аномиты* (*Anomiae ouales*).

2) *Плоскïе и круглые* (*Anomiae planae orbiculares*).

3) *Толстые, пузастые и круглые* (*Anomiae ventricosae rotundae*).

4) *Жолобопатые* (*Anomiae lacunosae*).

Можетъ быть, что сïи аномиты со временемъ къ мускулитамъ причислены будутъ.

§. 32.

Видъ 398. ОСТОЕОПЕКТИНИТЫ или *теребратулиты* (*Conchiti anomii, rostro prominulo, striati. Ostreo-pectiniti. Pectunculiti anomii. Terebratulae striatae. Conchae anomiae sulcatae.*) состоятъ изъ неравныхъ, полосатыхъ

лосатыхъ и жолобоватыхъ раковинъ, изъ которыхъ одна выходящей или впередъ выдавшейся носокъ со скважиною имѣетъ, и весьма походитъ на пектиниты безъ ушей. Въ числѣ оныхъ суть слѣдующїе:

1) *Плоскїе остреопектиниты* (*Ostreopectiniti plani*).

2) *Пузастые и круглые* (*Ostreopectiniti ventricosi rotundi*).

3) *Пузастые и долгїе* (*Ostreopectiniti ventricosi longiores*).

4) *Трехъ листовые* (*Ostreopectiniti trilobi. Pectunculiti anomii trilobi*).

5) *Жолобоватые* (*Ostreopectiniti lacunosi*).

Можетъ быть, что оные между пектункулитами включены будутъ; а *теребратулитами* (*просверленными*) называютъ ихъ для того, что большая часть оныхъ будто провернченной носокъ имѣютъ. Нѣкоторые остреопектиниты и аномиты [§. 31] за одинъ родъ почитаютъ, и называютъ ихъ вообще *теребратулитами.*

§. 33.

ВЪ КАМЕНЬ ПРЕТВОРИВШIЯСЯ СЛОЕВАТЫЯ РАКОВИНЫ (*Conchilia lapidea multiualuia*), каковы суть *эхинитовые камни* или такъ называемые *Дапидова праща* (*Echinorum terrae lapideae. Echiniti. Echinodermata. Ombria. Brontias*), которая есть не что иное, какъ окаменѣвшая шелуха озерныхъ ежей, круглую, угловатую, нерегулярную или плоскую фигуру имѣющая. Натуральные эхиниты Видъ 399.

 шишка-

шишками и иглами наполнены бываютъ, а окаменѣвшими рѣдко находятся. По большой части походятъ на большія или малыя кафтанныя пуговицы, и раздѣляются слѣдующимъ образомъ:

1) *На сердце похожіе эхиниты* (*Echiniti cordiformes*).

2) *Эхиниты съ бородавками* или *титьками* (*Echiniti mamillares. Echinometriti*).

3) *Остроконечные* (*Echiniti plani. Echiniti fastigiati. Echinoconiti*).

4) *Широкіе* (*Echiniti plani. Echinodisci*).

5) *На пуговицы похожіе* (*Echiniti fibulares*).

§. 34.

Видъ 400. ЖИДОВСКІЕ КАМНИ или *оливныя зерна* (*Echinorum clauiculae lapideae. Lapides Iudaici. Oliuae lapideae. Tecolithi. Phoenicitae. Lapides Iudaici balanoides.*) суть круглые пузастые камни, кои на оливной плодъ или на малые огурцы походятъ: сверьхъ сего у одного конца по большой части имѣютъ прямой или согнутой стебель, и можно ихъ почесть за окаменѣлые большіе или малые, тонкіе или толстые клавикели озерныхъ ежей. Бываютъ трехъ сортовъ, а именно:

1) *Гладкіе Жидовскіе камни* (*Lapides Iudaici laeues*).

2) *Полосатые* (*Lapides Iudaici striati*).

3) *Узловатые* (*Lapides Iudaici tuberculosi*).

§. 35.

Видъ 401. ЖИДОВСКІЯ ИГЛЫ, *каменные клинья* или *продолговатые Жидовскіе камни* (*Echinorum radii lapidei. Aciculae lapideae. Radioli lacues.*

Rhyncolithi.

Rhyncolithi. Lapides Iudaici cylindroides.) суть продолговатые и на и́глы или клинья и тонкіе цилиндры похожіе камни, которые по большой части у одного конца небольшой тупой стебель имѣютъ, и можно ихъ почесть за окаменѣлыя большія или малыя эхинитовыя и́глы. Сорты оныхъ суть слѣдующіе:

1) *Гладкія Жидовскія иглы* (*Aciculae lapideae laeues*).

2) *Полосатыя* (*Aciculae lapideae ſtriatae*).

3) *Узловатыя* (*Aciculae lapideae tuberculoſae*).

Можно ли оныя Жидовскія и́глы за одно почитать съ эхинитами, какъ обыкновенные Жидовскіе камни (§ 34), или нѣтъ, о томъ подлинно не извѣстно. Здѣсь они отъ Жидовскихъ камней отличены для отмѣнной ихъ фигуры, также и для разныхъ званій, которыми ихъ описатели камней именовали, хотя и сами они не рѣдко *Жидовскими камнями* ихъ называютъ.

§. 36.

КАМНИ СЪ БОРОДАВКАМИ или *каменныя бородавки* (*Echinorum teſtarum fragmenta, eminentia papillari caua praedita. Acetabula echinorum. Lapides pentagoni. Scutellae orbiculares. Eminentiae papillares lapideae.*) суть пяти или шестіугольные, нарочито или не весьма регулярные плоскіе камни, съ имѣющеюся на поверьхности бородавкою. Куски эхинитовъ обыкновенно со многими бородавками бываютъ, въ коихъ и́глы утверждены были, и самые эхиниты либо кусками, либо изъ многихъ кусковъ

Видъ 402.

жусковъ составленные находятъ. Бываютъ двоякїе, а именно:

1) *Пятїугольные* (*Acetabula echinorum pentagona*).

2) *Шестїугольные* (*Acetabula echinorum hexagona*).

§. 37.

Видъ 403. ВЕРМИКУЛИТЫ (*Vermiculorum marinorum testae, canalibus simplicioribus aggregatis, lapideae. Vermiculiti. Tubuli vermiculares. Alcyonium vermiculare.*) суть пустыя, круглыя и изображенїемъ на червей похожїя трубочки, снаружи шороховаты, а внутри гладки, и при томъ иногда кривы и согнуты бываютъ. Пустота ихъ по большой части землею или камнями наполнена. Впрочемъ инако не находятся, какъ цѣлыми кучами, и для затвердѣлыхъ ихъ трубочекъ къ слоеватымъ раковинамъ причисляются.

§. 38.

Видъ 404. ОРТОЦЕРАТИТЫ (*Vermiculorum marinorum testae, canalibus concameratis, lapideae. Orthoceratiti. Tubuli concamerati. Lituiti.*) суть круглыя на подобїе скипетра при концахъ загнутыя, а иногда прямыя и снаружи разными уступами раздѣленныя трубочки или канальцы, которые внутреннимъ видомъ на наутилиты походятъ, и раздѣляются маленькими разгородками съ выпуклистымъ дномъ и чашоватою крышкою, сквозь которую другая трубочка или насосъ проходитъ. Бываютъ трехъ сортовъ, а именно:

1) *Прямые ортоцератиты* (*Orthoceratiti recti. Radii articulati lapidei recti.* Gmelin *Acta Petropol.*

Petropol. T. III. *p.* 246. *Alueoli articulati conici.*) имѣютъ иногда по срединѣ, а иногда въ одну сторону проходящей насосъ. Помянутые разгородки случаются либо заняты, либо пусты и открыты.

2) *Литуиты или согнутые ортоцератиты* (*Lituiti. Radii articulati lapidei e cono curuati. Alueoli articulati ad apicem spinaeformes.*) походятъ на ортоцератиты съ такою только отмѣною, что они при концахъ согнуты на подобіе костылька или скипетра.

3) *Сжатые ортоцератиты или окаменѣвшіе раковые хвостки* (*Orthoceratiti compressi, facie caudae cancri. Lapides caudae cancri.*) суть такіе ортоцератиты, которые какимъ нибудь случаемъ такъ сжаты или стиснуты, что они полукруглыми здѣлались, и на окаменѣлые раковые хвостки походить стали.

§. 39.

БАЛАНИТЫ (*Balanorum testae lapideae. Balaniti.*) суть слоеватыя и вообще тринатцать слоевъ имѣющія раковины, изъ которыхъ отъ нижней многіе другіе раковины составляются; въ средину изъ нея впали многосоставленныя шелухи, которыя на скорлупу дубовыхъ желудовъ похожи. Видъ 405.

Къ слоеватымъ раковинамъ причисляются *Pollicipedes*, *conchae anatiferae* и *Pholades*, только ни одного изъ сихъ сортовъ по нынѣ окаменѣвшимъ не нахаживали.

§. 40.

В. НАЧЕРТАННЫЯ НА КАМНѢ РАКОВИНЫ; *слепки* или *напечатки раковинъ* (*Conchylia impressa. Conchyliotypolithi.*) обыкновенно на камнѣ напечатаны бываютъ, и слѣдовательно такїе камни представляютъ снаружи изображенїе раковинъ.

Описатели камней слепки раковинъ по большой части съ настоящими окаменѣлыми вещами смѣшали, а нѣкоторые отъ оныхъ отличили. Примѣры такихъ раковинныхъ изображенїй находятся въ *Eph. N. C. Dec. I. Ann.* 3. *obs.* 70, и *Dec. III. Ann.* 10. *obs.* 20, также и въ нѣкоторыхъ другихъ описанїяхъ, хотя оныя недостаточны, по тому что о числѣ всѣхъ сортовъ раковинныхъ слепковъ или напечатокъ точно не извѣстно, а здѣсь только о извѣстныхъ объявляется. Ежели еще болѣе оныхъ впредь найдется, то можно ихъ въ семъ классѣ включить такимъ же порядкомъ, какой мы при описанїи окаменѣлыхъ раковинъ наблюдали.

§. 41.

СЛЕПКИ УЛИТОКЪ (*Conchyliotypolithi cochlearum. Cochleotypolithi.*) суть слѣдующїе, а именно:

Видъ 406. 1) *Кохлитопые* (*Cochleotypolithi cochlearum. Cochleotypolithi. Cochlearum vestigia.*) бываютъ въ глинѣ, землѣ и камняхъ. Смотри у Бромелла въ описанїи камней.

Видъ 407. 2) *Букцинитопые* (*Cochleotypolithi Buccinorum. Buccinotypolithi*).

3)

3) *Стромбитопые* (*Cochleotypolithi. Strombo-* Видъ
rum. Strombotypolithi. Strombitarum vestigia). 408.

4) *Турбинитопые* (*Cochleotypolithi turbinum.* Видъ
Turbinotypolithi. Turbinis apographa). 409.

5) *Аммонитопые* (*Cochleotypolithi ammoni-* Видъ
tarum Ammonitotypolithi. Impressiones Ammonitarum 410.
Woodw).

Описатели камней слепковъ или напечатокъ другихъ улитокъ по нынѣ еще не примѣтили.

§. 42.

СЛЕПКИ РАКОВИНЪ (*Conchyliotypolithi ostrearum. Conchotypolithi.*) суть слѣдующїе, а именно:

1) *Остраципопые* (*Conchotypolithi ostrearum.* Видъ
Ostreotypolithi), каковы нахаживались 411.

a) *Слепки большихъ остраципопъ* (*Ostreotypolithi ostracitorum*).

b) *Слепки малыхъ озерныхъ остраци-топъ* (*Ostreotypolithi Limnostracitorum*).

2) *Хамитопые* (*Conchotypolithi Chamarum.* Видъ
Chamotypolithi. Chamitarum vestigia). 412.

3) *Мускулитопые* (*Conchotypolithi musculo-* Видъ
rum. Musculotypolithi). 413.

4) *Теллинитопые* (*Conchotypolithi Tellinarum.* Видъ
Tellinotypolithi). 414.

5) *Пектинитопые слепки* (*Conchotypolithi* Видъ
Pectinum. Pectinotypolithi), которые по большой 415.
части находятся двоякимъ изображенїемъ, а именно:

a) *Съ ушами* (*Pectinotypolithi auriti*).

b) *Безъ ушей* (*Pectinotypolithi non auriti*).

§. 43.

§. 43.

СЛЕПКИ СЛОЕВАТЫХЪ РАКОВИНЪ (*Conchyliotypolithi concharum multiualuium*), вЪ числѢ которыхЪ суть слѢдующїе :

ВидЪ 416. 1) *Ехинитопые* (*Echinotypolithi*).

ВидЪ 417. 2) *Слепки Жидовскихъ камней* (*Typolithi lapidum Iudaicorum. Lapidum Iudaicorum vestigia*).

ВидЪ 418. 3) *Слепки Жидовскихъ иголъ* (*Typolithi acicularum Iudaicarum*).

ВидЪ 419. 4) *Ортоцератитопые* (*Orthoceratotypolithi*).

ВсѢ описанные здѢсь разные сорты слепковЪ описателями камней дѣйствительно найдены и примѢчены. МожетЪ быть, что впредь такихЪ слепковЪ, отЪ окаменѢлыхЪ вещей различныхЪ, болѢе найдется.

§. 44.

С. ВКЛЮЧЕННЫЕ ВЪ ПУСТОТАХЪ РАКОВИНЪ КАМНИ или такЪ называемыя *раковинныя зерна* (*Conchyliorum nuclei*) бываютЪ не окаменѢлыя вещи, но по большой части известноватые камни, которые внутри раковинЪ изобразились, отЪ чего внутреннее расположенїе раковины произошло. Иногда самая раковина, а иногда только куски оной совокупно сЪ ними находятся. ВЪ числѢ оныхЪ состоятЪ слѢдующїя :

КАМЕННЫЯ ЗЕРНА ВЪ УЛИТКАХЪ (*Conchitarum nuclei*) познаваются по тому, что свивки такихЪ улитокЪ по большой части отдѢлены, и мѢстами будто перерваны и заглажены являются, какїя суть

ВидЪ 420. 1) *Кохлитовыя каменныя зерна* (*Cochlitarum nuclei cochlearum. Cochlearum nuclei*).

2)

2) *Нерититопыя* (*Cochlitarum nuclei Neritarum. Neritarum nuclei*). Видъ 421.

3) *Букцинитопыя* (*Cochlitarum nuclei Buccinorum. Buccinorum nuclei. Buccinites laevis, spiris inter se haud contiguis.* Lister *n.* 14). Видъ 422.

4) *Стромбитопыя* (*Cochlitarum nuclei Stromborum. Stromborum nuclei*). Видъ 423.

5) *Турбинитопыя* (*Cochlitarum nuclei Turbinum. Turbinum nuclei*). Видъ 424.

6) *Глобозитопыя* (*Cochlitarum nuclei Globosorum. Globosorum nuclei*). Видъ 425.

§. 45.

КАМЕННЫЯ ЗЕРНА ВЪ РАКОВИНАХЪ (*Concharum nuclei.*) бывают̂ъ слѣдующія :

1) *Остращитопыя* (*Concharum nuclei ostrearum. Ostrearum nuclei*). Видъ 426.

2) *Хамитопыя* (*Concharum nuclei Chamarum. Chamarum nuclei*). Видъ 427.

3) *Мускулитопыя* (*Concharum nuclei Musculorum. Musculorum nuclei*). Видъ 428.

4) *Букардитопыя* (*Concharum nuclei Bucardiorum. Bucardiorum nuclei*). Видъ 429.

5) *Пектинитопыя* (*Concharum nuclei Pectinum. Pectinum nuclei*). Видъ 430.

6) *Диѳіитопыя* или *зерна неизвѣстныхъ раковинъ* (*Concharum nuclei anomiarum ventricosarum. Diphyiti. Nuclei anomiarum ventricosarum*), которыя по ихъ изображенїю узнать можно. Въ Шонахъ въ Ферсгерадѣ и другихъ мѣстахъ и самая раковина въ камень претворившаяся находится, только весьма мала, и называется по Латинѣ (*Anomia ventricosa rotunda, minor, Hysterolithon referens*). Пустота такой раковины внутреннимъ расположенїемъ Видъ 431.

на

на тайныя мѣста обоего пола со всѣмъ походитъ, какъ оную описалъ Плиній въ книгѣ 37, въ главѣ 10 той; также и Вормій въ книгѣ 1, раздѣлѣ 2мъ, въ главѣ 13; по чему такіе аномиты можно почесть за форму, въ коей диѳіиты составились и изобразились.

Видъ 432. 7) *Гистеролитовыя каменныя зерна* (*Concharum nuclei Ostreopectinitarum ventricosarum. Hysterolithi. Nuclei Ostreopectinitarum ventricosarum. Bucarditae.* Agricola. Boodt.), которыя также извѣстны по ихъ изображенію. Такая раковина находится въ Готландіи, и называется по Латинѣ (*Ostreopectinites, quadratam adfectans figuram subtilissimis striis*). Внутреннее изображеніе сей раковины представляется въ камнѣ такою фигурою, какую матка имѣетъ (*figuram histeroideam*). Оныя бываютъ двухъ сортовъ, а именно:

a) *Крылатые гистеролиты* (*Hysterolithi alati*).

b) *Одинакіе гистеролиты* (*Hysterolithi simplices*).

§. 46.

КАМЕННЫЯ ЗЁРНА СЛОЕВАТЫХЪ РАКОВИНЪ (*Concharum multiualuium nuclei*), каковы суть

Видъ 433. ЭХИНИТОВЫЯ (*Echinorum nuclei. Nuces moschatae lapideae*), кои невеликіе швы, линѣи и струи имѣютъ, какъ описатели камней оныя описываютъ; впротчемъ изображеніемъ на эхиниты походятъ, и бываютъ двоякія, а имянно:

a)

a) *Гладкія эхинитовыя каменныя зерна* (*Echinorum nuclei laeues, figura echinorum*).

b) *Окаменѣлые мушкатные орѣхи* (*Echinorum nuclei ſtriati, figura nucis Moſchatae. Lapides nuces moſchatas referentes.*) суть такіе камни, которые точно на мушкатные орѣхи походятъ, и съ одной стороны нѣсколько стерты, при томъ жолобоваты и цвѣтомъ темны являются, такъ какъ и настоящіе мушкатные орѣхи. Хотя описатели камней думаютъ, что оные суть фигурованные камни, однако одинакая ихъ фигура и сходство внутренняго строенія съ малыми эхинитами кажется довольно доказываетъ, что они суть нѣкоторой родъ малыхъ эхинитовыхъ камней. Въ Готландіи множество оныхъ находится.

§. 47.

АЛВЕОЛЫ (*Nuclei in thalamis orthoceratitorum nati. Alueoli.*) суть на чашки похожіе камни, коихъ одна сторона внутрь впала, а другая выдалась; поверьхность ихъ такъ гладка, будто бы они выточены или полированы были. Величиною бываютъ противъ гривенника или полуполтинника, при томъ иногда толсты, а иногда тонки. Уповательно, что въ отдѣленныхъ пустотахъ сихъ камней ортоцератиты родились. Бываютъ двоякіе, а именно: Видъ 434.

1) *Отдѣленные алвеолы* (*Alueoli ſeparati*), которые кусками находятся.

2) *Вмѣстѣ сростшіеся* (*Alueoli connexi*) коническою фигурою между собою соедине-

ны

ны бываютъ, и отличаются отъ ортоцератитовъ тѣмъ, что они насосовъ не имѣютъ; а сіе происходитъ отъ того, что они въ пустотахъ ортоцератитовъ изобразились, и когда внутренняя скорлупа и перегородки всѣ изныли, то оные вмѣстѣ слепились, и такимъ образомъ въ наружной скорлупѣ, которая цѣла осталась, сжались и окрѣпли.

§ 48.

Видъ 435. СТРѢЛЫ ИЗВЕСТНАГО КАМНЯ (*Nuclei in cauitatibus Orthoceratitorum, non distinctis thalamis, nati. Iacula lapidea. Lapides lunares Suecanici.* Kunkel. *Eph. N. C. Dec. III. ann.* 5. *obs.* 75.) суть по большой части коническую фигуру имѣющіе камни, которые въ извѣстномъ камнѣ на подобіе стрѣлъ находятся, у коихъ на широкомъ концѣ бываютъ круглыя, а иногда полукруглыя линѣи, представляющія ущербъ мѣсяца. Такія цѣлыя и половинчатыя окруженія не только на одной поверьхности видны, но и сквозь камень проходятъ, что по разбитіи онаго усмотрѣть можно. Иногда являются и насосы, которые равнымъ же образомъ сквозь камень проходятъ, какъ при ортоцератитахъ бываетъ. Впротчемъ ни перегородковъ ни алвеоловъ никакихъ въ оныхъ не видно. Иногда сіи стрѣлы отломлены, и на валъ или цилиндръ похожи бываютъ.

1) *Стрѣлы съ полными окруженіями* (*Iacula lapidea circulis plenis*).

2) *Стрѣлы съ полопинчатыми окруженіями* (*Iacula lapidea circulis dimidiatis*).

Примѣч.

Примѣч. 1) Кажется, что случающїяся въ такихъ стрѣлахъ насосы и нѣкоторыя другїя съ ортоцератитами сходственныя свойства показываютъ, что оныя въ пустыхъ мѣстахъ ортоцератитовъ родились такимъ образомъ, что конкамократиты или луночки ихъ не отдѣлены, но только являютъ мѣстами знаки нервовыхъ дорожекъ, а иногда и со всѣмъ оныхъ не видно.

Примѣч. 2) Другихъ, кромѣ описанныхъ образцовыхъ камней по нынѣ не нахаживалось, и тѣ, кои ужѐ извѣстны, съ трудомъ собраны. Четыре сорта упомянутыхъ камней, а именно диѳїиты, гистеролиты, въ камень претворившїеся мушкатные орѣхи и стрѣлы известнаго камня, о коихъ происхожденїи никто еще обстоятельно не описалъ, старался я сколько возможно включить въ пристойномъ мѣстѣ, и надѣюсь, что впредь болѣе оныхъ окажется.

§. 49.

D. МИНЕРАЛИЗОВАННЫЯ РАКОВИНЫ (*Conchylia mineralisata*) суть тѣ, которыя минеральнымъ чадомъ напаялись, или отъ металлической осаженной землѝ изобразились и обрудѣли.

Мы такїя раковины не по приличнымъ имъ классамъ раздѣляемъ, но по рудѣ, какую оныя въ себѣ содержатъ, по колику званїе вещамъ по главному ихъ свойству давать надлежитъ, а руды въ минеральномъ родѣ преимущество имѣютъ.

§. 50.

Видъ 436. КВАСЦОВЫЯ УЛИТКИ (*Conchylia mineralisata aluminosa. Conchylia aluminosa.*) находятся въ квасцовомъ шиферѣ и дѣйствительно квасцы содержатъ. Такія квасцы содержащія улитки въ Шонахъ при Андарумѣ и въ другихъ мѣстахъ въ квасцовомъ шиферѣ попадаются.

§. 51.

Видъ 437. КОЛЧАДАНЪ СОДЕРЖАЩІЯ УЛИТКИ (*Conchylia mineralisata pyritacea. Conchylia pyritosa.*) суть тѣ, кои сѣрными или колчаданными частицами наполнены. Колчаданъ содержатъ слѣдующіе сорты, а именно:

1) *Кохлиты* (*Conchylia pyritosa cochleacea*).

2) *Турбиниты* (*Conchylia pyritosa turbinacea*).

3) *Аммониты* (*Conchylia pyritosa ammonitacea*).

4) *Острациты* (*Conchylia pyritosa chamacea*).

5) *Пектиниты* (*Conchilia pyritosa pectinitacea*). О первыхъ четырехъ сортахъ Генкель въ своей исторіи о колчаданахъ на 155 той страницѣ упоминаетъ, а пятой находится въ Шонахъ при Андарумѣ, также и въ Англіи. Смотри у Листера.

§. 52.

Видъ 438. ЖЕЛѢЗИСТЫЯ УЛИТКИ (*Conchylia mineralisata ferrea. Conchylia ferrea.*) находятся въ Англіи [см. у Листера нум. 35 и 37]; также и въ другихъ мѣстахъ.

§. 53.

Е. НЕПРЕТВОРИВШІЯСЯ ПОДЗЕМНЫЯ РАКОВИНЫ (*Conchylia fossilia non mutata*) суть тѣ, кои въ камень не претворились и не минера-

минерализовались, но въ натуральномъ ихъ состоянiи подъ землею находятся. Оныя попадаются въ землѣ кусками въ разныхъ мѣстахъ или въ земляныхъ слояхъ и буграхъ вмѣшаны бываютъ.

Всѣ роды непретворенныхъ улитокъ и раковинъ здѣсь описывать за излишнее почитаю, наипаче для того, что о числѣ оныхъ не извѣстно, такъ что и самые описатели камней отъ претворившихся едва ихъ отличили. Сверьхъ сего надлежало бы всѣ роды улитокъ вторично описать, что уже сначала сей главы по 32 § учинено. Кто желаетъ знать обстоятельно о всѣхъ понынѣ извѣстныхъ непретворенныхъ улиткахъ, тотъ можетъ читать Bromells. *Spec. Lythogr. Suec. Spec. II. Cap. II. art. 1.* также *Act. Erud. Vps. ann.* 1729, *pag.* 555. Schuedenb. *Miscel. obs. p.* 15, 16. *etc.* Woodw. *Att. of. Foss. of. Engl. T. I. P. II. p.* 96. *etc.*.

§. 54.

F. РАЗРУШЕННЫЯ УЛИТКИ (*Conchylia destructa*) суть испорченныя, распадшiяся и калцинированныя, которыя отъ сильнаго тренiя расточились, или въ такихъ земляныхъ слояхъ и мѣстахъ лежали, въ коихъ никакимъ образомъ содержаться, окаменѣть и минерализоваться не могли, но отъ великаго подземнаго жара, ѣдкаго чада, или наконецъ другимъ какимъ нибудь случаемъ кальцинированы и разъѣдены.

§. 55.

КАЛЦИНИРОВАННЫЯ УЛИТКИ (*Conchylia destructa calcinata. Conchylia calcinata.*) бываютъ Видъ 439.

 раз-

разныхъ цвѣтовъ, и иногда такъ мягки и рухлы, что по прикосновенiи тотчасъ распадаются.

§. 56.

Видъ 440. ОТОНЧАВШIЯ УЛИТКИ (*Conchylia destructa abrasa. Conchylia abrasa.*) суть тѣ, кои отъ сильнаго тренiя обтерлись и обломались.

§. 57.

Видъ 441. РАКОВИНЫ или *улитки съ червоточиною* (*Conchylia destructa erosa. Conchylia erosa.*) ѣдкою матерiею или другимъ какимъ нибудь случаемъ будто червями разъѣдены, проверчены и источены являются.

§. 58.

Видъ 442. СЖАТЫЯ И СОГНУТЫЯ УЛИТКИ (*Conchylia destructa compressa et distorta. Conchylia distorta.*) суть тѣ, кои отъ внѣшней силы точной свой видъ потеряли и вмѣстѣ сжались и согнулись.

§. 59.

Видъ 443. УЛИТКОВОЙ ПЕСОКЪ (*Conchylia destructa pulverisata. Arena conchacea.*) состоитъ изъ разбитыхъ раковинъ, и такъ мѣлокъ, какъ песокъ. Находится въ Гельзингеландѣ фiолетоваго цвѣта. Смотри въ перьвомъ классѣ о песошныхъ родахъ.

§. 60.

Видъ 444. G. КАМНИ СОВМѢШАННЫМИ РАКОВИНАМИ (*Conchylia complicata. Gimma. Petra megarica. Lapides figurati complicati.*) суть такiе земляные или каменные роды, въ коихъ разныя улитки и окаменѣлыя вещи вмѣшаны или напечатки оныхъ изобразились, и коихъ множество въ оныхъ находится; по чему

ихъ

ихъ ни къ которому изъ вышеобъявленныхъ родовъ особливо причислить не можно. Такїе камни, въ коихъ улитки или раковины вмѣшаны, суть слѣдующїе:

1) *Камни, слепки улитокъ представляющїе (Gimma, conchylibus impressis).*

2) *Камни со вмѣшанными окаменѣлыми улитками (Gimma conchylibus petrificatis).*

3) *Камни съ натисненїемъ улитокъ и со вмѣшанными окаменѣлыми улитками (Gimma conchylibus impressis et petrificatis).*

Примѣчанїя о окаменѣлыхъ вещахъ.

1) Никакая вещь на воздухѣ, въ водѣ и въ сухой землѣ окаменѣть не можетъ, по тому что отъ воздуха всѣ животные роды гноенїемъ и закисанїемъ сотлѣваютъ и разрушаются; по чему въ такомъ мѣстѣ, гдѣ тѣла въ камень претворяются, воздуху быть не должно; водою размываются, а сухая земля, не имѣя къ окаменѣнїю потребнаго чада и движенїя, къ тому также не способна; слѣдовательно оное во влажной только землѣ производиться должно. Что касается до животныхъ или частицъ оныхъ, которыя въ натуральномъ своемъ состоянїи не претворившись остались, то оныя отъ воздуха и воды инако нерушимы быть не могутъ, какъ находясь въ сухой землѣ, на примѣръ въ пескѣ, мергелѣ или иной какой нибудь металлической землѣ.

2) Всякая вещь къ окаменѣнїю натуральную способность имѣть должна, а именно: 1) не

должна очень сочна быть, наипаче ежели оная никакою крѣпкою оградою не окружена такъ, какъ мозгъ черепомъ; ибо сокъ окаменѣнію препятствуетъ. 2) Надлежитъ, чтобъ такая вещь подъ землею, а не поверьхъ оной на воздухѣ и въ водѣ лежала. 3) По большой части въ такомъ мѣстѣ быть должна, гдѣ известная вода течетъ, и при томъ минеральные и металлическіе пары происходятъ. 4) Къ окаменѣнію многое время требуется, а именно нѣсколько вѣковъ. Въ натуральномъ состояніи безъ перемѣны пребывающая вещь должна быть a) крѣпкой и сухой натуры, какъ кости и крѣпкое дерево; b) надлежитъ ей быть отъ воды и отъ воздуха со всѣмъ отдаленной; c) въ томъ мѣстѣ гораздо способнѣе уцѣлѣть можетъ, гдѣ нѣсколько горнаго жиру находится, а по крайней мѣрѣ гдѣ ѣдкаго и разрушающаго чада не бываетъ.

3) Всѣ тѣла въ камень претворяются слѣдующимъ образомъ: когда изъ животныхъ или изъ растущихъ вещей летучая матерія исподоволь выходитъ, или известноватою алкалическою матеріею истребляется, то металлическіе пары мѣсто ея занимаютъ и вмѣшиваются, или самая та известноватая матерія въ нихъ внѣдривается и укрѣпляется. И такимъ образомъ окаменѣніе двоякимъ способомъ дѣлается, а именно: 1) отдѣленіемъ той матеріи, которая земляныя частицы въ окаменѣвающей вещи соединяла; 2) посредствомъ металлическихъ

скихъ паровъ, которые на мѣсто отдѣлившейся матерїи вступаютъ.

4) Здѣсь вопрошается, какимъ случаемъ раковины, слоновыя кости, и тому подобныя вещи изъ морской глубины толь далеко отъ Остъиндїи и на такое великое разстоянїе на сухую землю и на высокїя горы, въ Европѣ и Сѣверѣ находящїяся, занесены быть могли? На сей вопросъ отвѣчать можно, что тому притчиною отчасти всемирной потопъ, а отчасти подземной огонь, которой такїя вещи наружу выкинулъ. Ежели слѣдующїя примѣчанїя въ разсужденїе приняты будутъ, то кажется, что любопытствующїе слѣдующимъ отвѣтомъ удовольствованы быть могутъ: 1) Надлежитъ вѣдать, что въ сѣверныхъ странахъ и малыя землетрясенїя рѣдко примѣчены, а сильныхъ отъ подземнаго огня трясенїй и выбрасыванїй никогда не случалось. 2) Всѣ окаменѣлыя вещи, наипаче раковины, на земной поверьхности и на вершинахъ горъ находятся, въ нѣдрахъ земли рѣдко, а внутри горъ и глубокихъ ямахъ никогда не нахаживались. 3) Тѣ окаменѣлыя вещи, которыя въ разстоянїи 30ти или 40 миль отъ морскаго берега находятся, такого же состоянїя бываютъ, какъ и близъ берега лежащїя, которыхъ подземной огонь такъ далеко разбросить не можетъ. 4) Окаменѣлыя вещи на горахъ и высотахъ въ 200 и въ 300 саженяхъ выше морской поверьхности находятся. Изъ чего вѣроятнѣе заключить можно, что оныя

раковины и окаменѣлыя вещи отъ всемирнаго потопа произошли. Можетъ быть, что и обыкновеннымъ наводненіемъ или разлитіемъ водъ раковины въ глубокія мѣста занесены, но чтобъ оное отъ подземнаго огня происходило, какъ о томъ Ant. L. Moro въ книгѣ своей *de Crostacei et degli altri marini corpi che si truouano in monti*, изданной въ 1740мъ году, пишетъ, оное великому затрудненію подвержено, и неосновательно кажется.

ГЛАВА ШЕСТЬДЕСЯТЪ ТРЕТІЯ.

О МАЛЕВАННЫХЪ НАТУРОЮ ИЛИ ФИГУРОВАННЫХЪ КАМНЯХЪ.

§. 1. О камняхъ сего рода вообще.
2. О малеванныхъ натурою камняхъ вообще.
3. О камняхъ съ изображеніемъ разныхъ небесныхъ тѣлъ.
4. О камняхъ съ человѣческими изображеніями, и нѣкоторыхъ членовъ, какъ 1) головы, 2) сердецъ, и 3) цѣлаго корпуса.
5. О камняхъ съ изображеніемъ разныхъ животныхъ; 1) четвероногихъ; 2) птицъ; 3) рыбъ; 4) амфивій; 5) насѣкомыхъ, и 6) червей.
6. О камняхъ съ изображеніемъ растущихъ вещей; 1) деревъ и листовъ, и 2) розовыхъ цвѣтовъ.

§. 7.

§. 7. О камняхъ съ изображенїемъ искусствомъ дѣланныхъ вещей, какъ 1) креста, 2) литеръ, 3) музыкальныхъ нотъ, 4) расположенїя мѣстъ, 5) математическихъ фигуръ, и 6) раззоренныхъ городовъ.

Отдѣленїе третїе.

§. 1.

НАТУРОЮ МАЛЕВАННЫЕ И ФИГУРОВАННЫЕ КАМНИ (*Figurata. Lapides Heteromorphi. Lusus naturae.*) суть тѣ, на которыхъ рѣдкїя, въ минеральномъ родѣ необыкновенныя и неодинакїя изображенїя видны, кои растѣнїя, животныя или иныя какїя нибудь вещи представляютъ.

Хотя такїе камни натурою и свойствами своими отъ описанныхъ во второмъ классѣ ни въ чемъ не разнствуютъ, кромѣ одной фигуры; однако любопытство описателей каменныхъ родовъ столь далеко распространилось, что для точнѣйшаго оныхъ познанїя особливое мѣсто имъ опредѣлить должно.

§. 2.

МАЛЕВАННЫЕ КАМНИ (*Lithomorphi. Lapides picti. Lapides engraphi.*) суть тѣ, на коихъ отъ подземнаго чада или матерїи разныя удивительныя фигуры изобразились, такъ какъ бы оныя живописью представлены были. Родъ 58.

§. 3.

Видъ 445. МАЛЕВАННЫЕ КАМНИ СЪ ИЗОБРАЖЕНІЕМЪ НЕБЕСНЫХЪ ТѢЛЪ (*Lithomorphi corporibus coelestibus picti. Vranomorphi*), каковы суть

1) *Представляющіе солнце* (*Vranomorphi sole picti*).

2) *Звѣзды* (*Vranomorphi stellis picti. Astroitae spurii*).

§. 4.

Видъ 446. МАЛЕВАННЫЕ КАМНИ СЪ ЧЕЛОВѢЧЕСКИМИ ИЗОБРАЖЕНІЯМИ (*Lithomorphi corporibus humanis vel eorum partibus picti. Anthromorphi*), въ числѣ которыхъ состоятъ слѣдующіе:

1) *Человѣческія головы представляющіе* (*Anthropomorphus capite humano pictus*).

2) *Человѣческія сердца представляющіе* (*Anthropomorphus corde humano pictus. Encardia. Cardiscae*).

3) *Цѣлаго человѣка представляющіе* (*Anthropomorphus corpore humano pictus*).

§. 5.

Видъ 447. МАЛЕВАННЫЕ КАМНИ СЪ ИЗОБРАЖЕНІЕМЪ РАЗНЫХЪ ЖИВОТНЫХЪ (*Lithomorphi, brutis vel eorum partibus picti. Zoomorphi*), каковы суть

1) *Камни съ изображеніемъ четвероногихъ животныхъ* (*Zoomorphi quadrupedibus picti*).

2) *Птицъ* (*Zoomorphi avibus picti*).

3) *Рыбъ* (*Zoomorphi piscibus picti*).

4) *Амфибій* (*Zoomorphi amphibiis picti*).

5) *Насѣкомыхъ* (*Zoomorphi insectis picti*).

6) *Червей* (*Zoomorphi vermibus picti*).

§. 6.

§. 6.

МАЛЕВАННЫЕ КАМНИ СЪ ИЗОБРАЖЕ- Видъ
НІЕМЪ РАСТУЩИХЪ ВЕЩЕЙ (*Lithomorphi plantis* 448.
vel earum partibus picti. Phytomorphi), каковы суть

1) *Дерева и листы оныхъ представляющіе* (*Phytomorphi plantis ramosis picti. Dendriformes*).

2) *Розовые цвѣты представляющіе* (*Phytomorphi rosis picti. Rhoditae*).

§. 7.

МАЛЕВАННЫЕ КАМНИ СЪ ИЗОБРАЖЕ- Видъ
НІЕМЪ ИСКУССТВОМЪ ДѢЛАННЫХЪ ВЕЩЕЙ 449.
(*Lithomorpi artefactis picti. Technomophi*), на коихъ представляются слѣдующія вещи, а именно:

1) *Крестъ* (*Technomorphi cruce picti. Staurolithi*).

2) *Литеры* (*Technomorphi litteris picti. Garantronius lapis Wormii.*), которыя натурою на сихъ камняхъ писаны бываютъ.

3) *Музыкальныя ноты* (*Technomorphi notis musicalibus picti. Lapis musicalis*), которыя на камнѣ съ проведенными чертами представляются.

4) *Географическое положеніе мѣстъ* (*Technomorphi regionibus picti. Lapides geographici*).

5) *Математическія фигуры* (*Technomorphi figuris mathematicis picti. Lapides mathematici*).

6) *Развалины* или *разоренныя мѣста* (*Technomorphi ruderibus urbium vel aedificiorum picti. Lapides ruderati*). На сихъ камняхъ представляются разныя разоренные городы, стѣны, строенія и тому подобное.

Примѣч.

Примѣч. 1) Сюда причислены быть могутъ разные мраморы, наипаче Флорентинской, также и разные выше сего описанные агаты.

Примѣч. 2) Ежели кто по произволенїю нарисуетъ какїя нибудь фигуры на бумагѣ такою краскою, которая изъ купороса, поваренной соли, перегнаннаго каменнаго масла и квасцовъ составлена, или одними только чернилами, въ коихъ много купоросу положено, а потóмъ оную бумашку положивъ промежъ двухъ мраморныхъ досокъ оныя крѣпко вмѣстѣ свяжемъ, и воскомъ вездѣ залепитъ такъ, чтобъ никакой внѣшней чадъ въ средину досокъ вступить, а внутренней выйти не могъ, и такимъ образомъ нѣсколько мѣсяцовъ въ сыромъ мѣстѣ подержитъ, то нарисованная на бумагѣ фигура точно на камнѣ изобразится. Равномѣрно и подземной сокъ проницая мѣстами въ землѣ въ средину камней, гдѣ онъ свободно проходить можетъ, изображаетъ на нихъ разныя фигуры такимъ расположенїемъ, какимъ между оными распространился. Ежели такая живопись не только на поверьхности камня, но и внутри онаго представляется, каковъ на примѣръ Флорентинской мраморъ бываетъ; то вѣроятно кажется, что мягкая матерїя, изъ которой камень составленъ, до затвердѣнїя съ нѣкоторыми вещами другаго цвѣта смѣшана была, или что проницательной чадъ столь субтиленъ былъ, что въ самыя малѣйшїя скважины (*Pori*) такого крѣпкаго камня проступить могъ.

ГЛА-

ГЛАВА ШЕСТЬДЕСЯТЪ ЧЕТВЕРТАЯ.

О ОБРАЗНЫХЪ КАМНЯХЪ, ИЛИ ПОДОБІЯ РАЗНЫХЪ ВЕЩЕЙ ПРЕДСТАВЛЯЮЩИХЪ.

§. 1. О такихъ камняхъ вообще.
2. О камняхъ, на подобіе человѣка или разныхъ его членовъ изобразившихся.
3. О камняхъ, видомъ на животныхъ или на части оныхъ похожихъ; 1) на четвероногихъ животныхъ, 2) на птицъ, 3) на амфивій, и 4) на насѣкомыя.
4. О камняхъ на растущія вещи или на части оныхъ похожихъ; 1) на разные плоды, и 2) на коренья.
5. О камняхъ, на рукодѣльныя вещи похожихъ; 1) на монету, 2) на хлѣбъ, и 3) на сыръ.
6. О камняхъ разныя твердыя математическія тѣла фигурою своею представляющихъ.
7. О дѣланныхъ такихъ камняхъ, разныя вещи представляющихъ.

§. 1.

ОБРАЗНЫЕ КАМНИ (*Lithoglyphi. Lithomorphi* Nonn.) суть тѣ, кои изображеніемъ своимъ необыкновенныя фигуры представляютъ, какія камню несвойственны, такъ, какъ бы оныя рѣзчикомъ вырѣзаны или въ форму вылиты были. Родъ 59.

§. 2.

ОБРАЗНЫЕ КАМНИ, *на человѣка или на его члены похожіе* (*Lithoglyphi, homines vel* Видъ 450.

eorum

eorum partes referentes. Anthropoglyphi), **каковы суть**

1) *Образные камни цѣлаго человѣка представляющїе* (*Anthropoglyphi integri*).

2) *На головной черепъ похожїе* (*Anthropoglyphi cranii humani*).

3) *На тайные уды похожїе* (*Anthropoglyphi, testiculos et scrotum referentes. Orchiti*), кѣ коимъ *Энорхиты*, *дїорхиты* и *трїорхиты*, по колику всѣ оныя суть изъ числа такъ называемыхъ *орлиныхъ камней* (Adler=Steine; Aetiten), причислены быть могутъ.

4) *На почки похожїе* (*Anthropoglyphi renum. Silex reniformis*).

5) *На руки похожїе* (*Antropoglyphi manuum. Chiritae*).

6) *На ноги похожїе* (*Anthropoglyphi pedum. Sceliti*).

§. 3.

Видъ 451. ОБРАЗНЫЕ КАМНИ, *на животныхъ* или *на части оныхъ похожїе* (*Lithoglyphi, bruta vel eorum partes referentes. Zooglyphi*), каковы суть

1) *На четвероногихъ животныхъ похожїе* (*Zooghyphi quadrupedum vel eorum partium*). Сего рода камни находились такїе, которые на львиную, бычачью и сабачью головы, на оленьи рога̀, на козьи но́ги и протчее походили.

2) *На птицъ похожїе* (*Zooglyphi auium vel partium earum*), которыя фигурою своею на птичьи головки и я̀ица походятъ.

3) *На амфибїи похожїе* (*Zooglyphi amphibiorum*).

4)

4) *На насѣкомыхъ похожїе* (*Zooglyphi insectorum*).

Никому еще по нынѣ въ умъ не приходило разсуждать о такихъ образныхъ камняхъ, кои бы на рыбъ или червей походили.

§. 4.

ОБРАЗНЫЕ КАМНИ, *фигурою на растущїе вещи и части оныхъ похожїе* (*Lithoglyphi vegetabilia et eorum partes referentes. Phitoglyphi*), въ числѣ коихъ суть Видъ 452.

1) *Разные плоды представляющїе* (*Phitoglyphi, cellaria referentes. Carpolithi.*)

2) *Коренья представляющїе* (*Phytoglyphi, radices referentes*).

§. 5.

ОБРАЗНЫЕ КАМНИ, *на искусствомъ дѣланныя вещи похожїе* (*Lithoglyphi artefacta referentes. Technoglyphi*), каковы бываютъ Видъ 453.

1) *На монету похожїе* (*Technoglyphi numismales. Lapides numismales*).

2) *На хлѣбъ похожїе* (*Technoglyphi panem referentes. Artolithi*).

3) *На сыръ похожїе* (*Technoglyphi caseum referentes. Tyromorphitae*).

§. 6.

ОБРАЗНЫЕ МАТЕМАТИЧЕСКІЕ КАМНИ (*Lithoglyphi mathematici*) представляютъ твердыя математическїя тѣла, въ числѣ коихъ состоятъ. Видъ 454.

1) *Круглые* (*Lithoglyphi mathematici, sphaerici*), которые естьли малы, круглы и бѣлы, то называютъ ихъ *градомъ* (*Chalaxiae. Gelasiae*).

2)

2) *Опалистые* (*Lithoglyphi mathematici, ouales*) продолговатую округлость имѣютъ, такъ какъ яица.

3) *Полукруглые* (*Lithoglyphi mathematici, haemisphaerici*).

4) *Пирамидальные* (*Lithoglyphi mathematici, pyramidales*).

5) *Цилиндрическiе* (*Lithoglyphi mathematici, cylindrici*).

6) *Конусные* (*Lithoglyphi mathematici, conici*).

7) *Косые четпероугольные* (*Lithoglyphi mathematici, trapezii*).

8) *Треугольные* (*Lithoglyphi mathematici, triangulares. Silices anhaldini* Borrichii).

§. 7.

Видъ 455. ИСКУССТВОМЪ ДѢЛАННЫЕ ОБРАЗНЫЕ КАМНИ (*Lithoglyphi arte facti. Lapides suppositiții.*) суть тѣ, которые въ древнiя времена дѣйствительно художествомъ произведены были, каковы суть слѣдующiе, а именно:

1) *Громопыя стрѣлки* (*Lithoglyphi arte facti cuneiformes. Ceraunii lapides.*) суть каменныя стрѣлки, коихъ одинъ конецъ заостренъ на подобiе клина, или оба концы остры; въ срединѣ бываютъ нѣсколько толще, иногда со скважиною.

2) *Каменные ножи* (*Lithoglyphi arte facti cultriformes. Cultri lapidei.*) суть дѣйствительные ножи, какiе въ самыя древнiя времена употребляемы были.

3) *Топоры* (*Lithoglyphi arte facti securiformes. Secures lapideae*).

4)

4) *Каменные молоты* (*Lithoglyphi arte facti malleiformes. Mallei lapidei*).

5) *Каменныя стрѣлы* (*Lithoglyphi arte facti sagittaeformes. Sagittae lapideae*).

6) *Каменные языки* (*Lithoglyphi arte facti linguaeformes. Linguleae lapideae*). Всѣ оныя и многїя другїя симъ подобныя вещи суть не что иное, какъ инструменты или военныя орудїя, которыя въ древности въ разныхъ пристойныхъ случаяхъ употреблялись. Находятъ ихъ въ могильныхъ буграхъ или курганахъ, и за громовыя стрѣлки почитаютъ.

7) *Кубики* или *косточки подобныя тѣмъ, коими играютъ* (*Tesserae badenses*) суть точныя и настоящїя кости, коихъ къ камнямъ причислять не надлежало. Смотри въ Шейхцеровой Натуральной исторїи въ части 2, на страницѣ 156.

8) *Каменные кувшины* или *могильные горшки* (*Urnae. Ostracitae.*) въ древнїя времена обыкновенно въ могилахъ поставляемы были.

Всѣ помянутые образные камни, которые натура на животныхъ, и на растущїя или другїя вещи нѣсколько похожими изобразила, такую фигуру отъ нѣкоторыхъ обстоятельствъ получили, какъ напримѣръ, отъ самой той матерїи, изъ которой камень составился, ежели оная будучи еще мягкою въ какую нибудь ложбинку, щель или другое пустое мѣсто натекла, гдѣ потомъ затвердѣла, и какъ въ формѣ тѣмъ же подобїемъ изобразилась; или отъ того, что

камень по пренесенїи водою съ мѣста на мѣсто обтерся, или наконецъ отъ давленїя и стисненїя онаго другими камнями или тѣлами настоящей свой видъ перемѣнилъ, когда онъ еще мякокъ былъ, или и по затвердѣнїи. Такїе случаи во время землетрясенїй и паденїя горъ произойти могутъ.

ГЛАВА ШЕСТЬДЕСЯТЪ ПЯТАЯ.

О КАМНЯХЪ, НА ПОДОБІЕ ВЫРѢЗАННЫХЪ ИЛИ ВЫСѢЧЕННЫХЪ.

§. 1. О такихъ камняхъ вообще.
2. О коровьихъ камняхъ.
3. Объ орлиныхъ камняхъ и о ихъ раздѣленїи.
4. О жолобоватыхъ.
5. О воспенныхъ камняхъ и о раздѣленїи оныхъ.
6. О великановыхъ горшкахъ.

§. 1.

Родъ 60. НА ВЫРѢЗАННЫЕ или *высѣченные похожїе камни* (Lithotomi. Lapides incisi.) суть тѣ, кои хотя отмѣнной фигуры и не имѣютъ, и особливой живописи не представляютъ, однако нѣкоторою фигурою составились такъ, какъ бы рѣзчикомъ вырѣзаны были.

§. 2.

Видъ 456. КОРОВЬИ КАМНИ (*Lithotomi, foramine perforati. Lapides vaccini.*) суть кремни, на сквозь круглую скважину имѣющїе.

Сїи

Сіи камни *коровьими* названы по тому, что простой народъ объ оныхъ думаетъ, будто они лѣкарственны въ такомъ случаѣ, когда изъ коровы во время доенія кровь течетъ. Скважина въ такомъ камнѣ дѣлается отъ непрестаннаго капанія воды на одно мѣсто.

§. 3.

ОРЛИНЫЕ КАМНИ (*Lithotomi cauitate latente donati. Aëtiti. Aquilini lapides.*) суть тѣ, кои внутри невидимую пустоту имѣютъ, каковы суть слѣдующіе, а именно: Видъ 457.

1) *Гремящіе орлиные камни* (*Aëtites, lapide incluso mobili. Aëtites mas.*) суть тѣ, кои во внутреннихъ своихъ пустотахъ другіе включенные камни содержатъ, которыя во время трясенія въ рукахъ бренчатъ. Включенной внутри камень называется по Латинѣ (*Callimus, Callinus* или *Calainus*).

2) *Негремящіе* (*Aëtites, lapide incluso non mobili. Aëtites femina.*) хотя въ своей пустотѣ другой камень также содержатъ, только онъ крѣпко приросъ, и во время трясенія не подвиженъ бываетъ.

3) *Землею наполненной орлиной камень* (*Aëtites, terra inclusa. Geodes.*) землю въ своей пустотѣ содержитъ.

4) *Водою наполненной* (*Aëtites, aqua inclusa. Enhydros.*) внутри водою налитъ бываетъ.

5) *Пустой* (*Aëtites inanis*) ничего внутри не содержитъ.

6) Такъ называемой *Гермафродитовой орлиной камень* (*Aëtites lapide et mobili et immobili incluso. Aëtites hermaphroditicus.*) и движимой и недвижимой камень, или обоихъ родовъ земли въ себѣ содержитъ.

7) *Орлиной камень со многими разгородками* (*Aëtites cavitatibus pluribus distinctus. Aëtites multiplex.*)

Примѣч. 1) Орлиной камень по наружному своему виду бываетъ иногда круглой, овальной и треугольной, а иногда на тайные уды походитъ, и въ такомъ случаѣ называется *Enorchis*.

Примѣч. 2) Твердое тѣло въ другомъ твердомъ же тѣлѣ родиться не можетъ, развѣ наружное сперьва пловущее было; изъ чего необходимо слѣдуетъ, что звенячей или орлиной камень изъ пловущей матерïи составился, которая во время затвердѣнïя другой камень въ себѣ заключила такъ, что сей включенной камень или съ оною вмѣстѣ сросся, или не соединился. О водѣ внутри орлиныхъ камней находящейся, думать должно, что она изъ самаго камня при затвердѣнïи онаго въ средину выжалась, по тому что онъ изъ пловучей и влажной матерïи родился; а чтобъ сей камень въ орлиныхъ гнѣздахъ находился, оное со всѣмъ не основательно.

§. 4.

Видъ 458. ЖОЛОБОВАТЫЕ КАМНИ (*Lithotomi, sulcis exarati. Lapides sulcosi.*) имѣютъ, будто выдоблённыя

ленныя мѣста или пустоты, которые натура такъ порядочно изобразила, что выемки ихъ на пашенныя борозды походятъ, которыя простирающимися между ними высотами раздѣляются, а въ промежкахъ плоскія и ровныя мѣста оставляютъ.

Кажется, что борозды на сихъ камняхъ отъ какого нибудь тренія изобразились, отъ чего камень нѣсколько стерся, а углы уцѣлѣли.

§. 5.

ВОСПЕННЫЕ или *на воспу похожїе камни* (*Lithotomi eleuatis vel depressis globulis immixti. Varıolithi.*) разнаго цвѣта бываютъ, на поверьхности которыхъ другїе круглые или инако изображенные цвѣтные малые камешки будто прилеплены находятся, и такимъ образомъ на воспу или сыпь походятъ. Раздѣляются слѣдующимъ образомъ, а именно: Видъ 459.

1) *Воспенные камни съ выступающею воспою* (*Variolithi, variolis eleuatis*).

2) *Такїе же со впалою воспою* (*Variolithi, variolis depressis*).

3) *Рябые камни* (*Variolithi, vestigiis variolarum*).

Сего рода камни состоятъ изъ мѣлкихъ, круглыхъ или продолговатыхъ камешковъ, которые къ другому цвѣтному камню пристали и потомъ окаменѣли, подобно тому, естьли бы кто малые бѣлые камешки съ красною глиною смѣшавъ высушилъ и обжегъ.

§. 6.

Видъ 460. Такъ называемые ВЕЛИКАНОВЫЕ ГОРШКИ (*Lithotomi, cauitate ollari aperta donati. Ollae giganteae.* Suedenborg.) суть глубокія выбоины въ опокахъ или въ камняхъ, которыя силою текущей или каплющей воды на подобіе большихъ и малыхъ котловъ изобразились. Бываютъ глубиною отъ 2хъ до 3хъ футовъ, а въ діаметрѣ иногда отъ 2хъ до 3хъ аршинъ. Сіи пещеры по большой части въ такихъ мѣстахъ въ опокахъ находятся, гдѣ другой камень въ близости повыше лежитъ, изъ котораго вода въ помянутую пустоту или выбоину каплетъ.

Описатели камней причисляютъ къ симъ камнямъ и тѣ, кои на сотовые ячейки походятъ, и называются *Cellulares*; также *трубчатые* (*tubulares*) и *дудочные* (*fistulosos*). Я оные описалъ особливо, по тому что они въ минеральномъ родѣ почти ничего не значатъ.

Примѣчанія о фигурованныхъ камняхъ.

1) Къ разобранію и узнанію изсбраженныхъ на такихъ натурою малеванныхъ камняхъ фигуръ требуется живое и сильное воображеніе разума, а именно такое, какое о камняхъ любопытствующіе имѣютъ. Впротчемъ весьма пристойно такіе камни *игрою натуры* (*Lusus Naturae*) именованы, а еще бы справедливѣе ихъ назвать можно было *игрою камнелюбителей* (*Lusus lithophilorum*). Острой

рой разумъ изъ ничего много представить можетъ.

2) Всѣ описанные въ семъ отдѣленіи камни принадлежатъ отчасти къ песошнымъ, отчасти къ извесноватымъ, а больше къ кремнистнымъ каменнымъ родамъ. Есть въ числѣ оныхъ и такіе, кои къ затвердѣлымъ въ камнѣ вещамъ причислены быть могутъ, и никакого камня отмѣннаго рода или состоянія здѣсь не находится.

ГЛАВА ШЕСТЬДЕСЯТЪ ШЕСТАЯ.

О ВЕЩАХЪ, НА КАМЕНЬ ПОХОЖИХЪ.

§. 1. Объ оныхъ вообще.
2. О камняхъ въ растущемъ родѣ включенныхъ.
3. О заростшихъ камняхъ въ растущихъ вещахъ.
4. О включенныхъ снаружи въ трещинахъ деревъ камняхъ.

Отдѣленіе четвертое.

§. 1.

ПОХОЖІЯ НА КАМЕНЬ ВЕЩИ (*Calculi*) суть такіе камни, которые внутри растущихъ вещей и животныхъ заключаются.

§. 2.

ВЪ РАСТУЩЕМЪ РОДѢ ВКЛЮЧЕННЫЕ КАМНИ (*Calculi vegetabilium*) суть тѣ, кои въ растущихъ вещахъ родились, или отъ нѣ- Родъ 61.

 которой

которой наружной силы или по случаю вЪ нихЪ будто вдавлены находятся.

Хотя по нынѣ еще не слыхано, чтобЪ вЪ растущихЪ вещахЪ камни родились; однако кажется, что камень столь же удобно и вЪ растущихЪ, какЪ вЪ животныхЪ тваряхЪ родиться можетЪ, естьли находящейся вЪ нихЪ сокЪ такое же движенie имѣетЪ, какое жизненные соки вЪ животныхЪ. Когда орѣхЪ или зерно вЪ плодахЪ каменною крѣпостiю затвердѣть можетЪ, то для чего бы отЪ такой матерiи и вЪ растущихЪ вещахЪ камень родиться не могЪ? растѣнiя подвержены болѣзнямЪ, старости, и уроды межЪ ими бываютЪ. Неприлѣжное изслѣдованie растущихЪ вещей причиною состоитЪ, что мы такЪ мало о нихЪ знаемЪ. Также и того сказать не льзя, что всѣ тѣ камни, кои внутри растѣнiй по нынѣ найдены, отЪ наружной силы вЪ оныхЪ заключились и внѣдрились. Жители ОстЪиндскаго острова Амбоины весьма высоко почитаютЪ тѣ камни, которые внутри деревЪ находятся, какЪ о томЪ Румфiй вЪ части 2, главѣ 46 объявляетЪ.

§. 3.

ВидЪ 461. ВЪ РАСТУЩИХЪ ВЕЩАХЪ ЗАРОСТШIЕ КАМНИ (*Calculi vegetabilium innati*) суть крѣпкiе внутри растущихЪ вещей находящiеся камни, которые со всѣхЪ сторонЪ деревомЪ окружены такЪ, что почти вЪ самой срединѣ онаго заключаются, хотя на деревѣ

ревѣ никакой трещины, скважины или знаку не видно, гдѣ бы такой камень въ дерево вошелъ или вложенъ и втиснутъ былъ.

Примѣры тому находятся въ *Eph. N. C. p. 66.* о березѣ; въ Упсальскихъ ученыхъ сочиненіяхъ о дубѣ, и кромѣ сихъ такіе камни нахаживались въ полевомъ терновникѣ (*Spino sylvestri*) при Медевской кислой колодезной водѣ; въ соснѣ въ Нерикѣ, которыя обѣ вещи прежде сего хранились въ бромельскомъ кабинетѣ. Всѣ такіе камешки бываютъ голыши; при чемъ вопрошается, какимъ способомъ то статься могло, что они въ деревѣ заросли и тайнымъ образомъ въ немъ заключились.

§. 4.

СНАРУЖИ ВЪ ТРЕЩИНАХЪ ДЕРЕВЪ ВКЛЮЧЕННЫЕ КАМНИ (*Calculi vegetabilium intrusi*) находятся въ растущихъ вещахъ не совсѣмъ включенными и заростшими, но такимъ образомъ, что изъ имѣющихся на деревѣ трещинъ и другихъ знаковъ явно примѣтить можно, что камень врошенъ или наружною силою вдавленъ. Видъ 462.

Таковъ есть тотъ камень, о которомъ Вормій въ книгѣ 2, главѣ 19той объявляетъ.

ГЛАВА ШЕСТЬДЕСЯТЪ СЕДЬМАЯ.

О КАМНЯХЪ, ВЪ ЖИВОТНЫХЪ НАХОДЯЩИХСЯ.

§. 1. О камняхЪ, вЪ животныхЪ находящихся вообще.
2. О жемчугахЪ; 1) круглыхЪ, 2) продолговатыхЪ, и 3) плоскихЪ.
3. О садовыхЪ улитковыхЪ камняхЪ.
4. О раковыхЪ жерновкахЪ; 1) морскихЪ, 2) плоскихЪ, 3) обыкновенныхЪ, и 4) такЪ называемыхЪ краббахЪ.
5. О камняхЪ такЪ называемыхЪ морскихЪ вшей.
6. О ИндѢйскихЪ змѢиныхЪ камняхЪ.
7. О камняхЪ Американской ящерицы, Игвана называемой.
8. О камняхЪ летучаго дракона.
9. О черепаховыхЪ камняхЪ.
10. О рыбьихЪ камняхЪ.
11. О пѢтушьихЪ или каплуновыхЪ камняхЪ; 1) прозрачныхЪ, 2) красныхЪ, и 3) темноцвѢтныхЪ.
12. О камняхЪ, вЪ ластовицахЪ находящихся.
13. О камняхЪ, вЪ трясохвосткахЪ находящихся.
14. О камняхЪ МагелланскихЪ гусей.
15. О камняхЪ вЪ цапляхЪ, находящихся.
16. О воловьихЪ камняхЪ; 1) вЪ желудкѢ, 2) вЪ почкахЪ, и 3) вЪ желчномЪ пузырѢ находящихся.
17. О бецоардовыхЪ камняхЪ; 1) восточныхЪ, 2) западныхЪ, и 3) обыкновенныхЪ.

§. 18.

§. 18. О оленьихъ камняхъ ; 1) въ желудкѣ, и 2) въ глазахъ находящихся.
19. О свиныхъ камняхъ ; 1) въ желудкѣ, 2) въ желчномъ пузырѣ, 3) въ рылѣ, и 4) о камняхъ, въ дикихъ свиньяхъ находящихся.
20. О ежевыхъ камняхъ ; 1) въ желудкѣ, и 2) въ желчномъ пузырѣ находящихся.
21. О бобровыхъ камняхъ.
22. О камняхъ, въ лошадяхъ ; 1) въ желудкѣ, 2) въ желчномъ, и 3) уринномъ пузырѣ находящихся.
23. О камняхъ лошаковъ ; 1) дикихъ, и 2) муловъ.
24. О слоновыхъ камняхъ.
25. О камняхъ, въ обезьянахъ находящихся.
26. О каменныхъ ядрахъ четвероногихъ животныхъ.
27. О человѣческихъ камняхъ ; 1) въ уринномъ, 2) желчномъ пузыряхъ, и 3) въ почкахъ находящихся.

§. 1.

КАМНИ, *въ животныхъ находящіеся* (*Calculi animalium*) суть тѣ, которые внутри нѣкоторыхъ животныхъ заключаются, и либо отъ густой мокроты или иной какой нибудь матеріи составились, либо настоящіе проглоченные камни, либо наконецъ каменною крѣпостію затвердѣвшія кости. Родъ 62.

§. 2.

ЖЕМЧУГЪ (*Calculi animalium, Concharum. Margaritae. Uniones.*) суть круглые или продолго- Видъ 463.

долговатые, при томъ бѣлые или синеватые чистые камни, которые въ жемчужныхъ, устерсовыхъ и другихъ раковинахъ находятся. Жемчугъ бываетъ трехъ сортовъ, а именно:

1) *Круглой* (*Margarita rotunda*).
2) *Продолговатой* (*Margarita oblonga*).
3) *Плоской* (*Margarita compressa*).

Примѣч. 1) Жемчугъ не только въ морскихъ, но и въ рѣчныхъ и озерныхъ раковинахъ, каковы бываютъ въ пресной водѣ, находится. Крупной называется по Латинѣ *Unio*, а мѣлкой *Margarita*.

Примѣч. 2) Для дорогой цѣны, въ которой жемчугъ состоитъ, при покупкѣ онаго надлежитъ весьма осторожно разсматривать цвѣтъ и изображенїе, какое онъ имѣетъ, и разсуждать 1) о величинѣ, 2) изображенїи, и 3) о чистотѣ. Иной жемчугъ величиною бываетъ противъ вишенъ, и называется по тому *вишеннымъ жемчугомъ*. Продолговатой жемчугъ, *каллями цилиндрическими* называемой, также плоской, желтой, полупрозрачной, темноцвѣтной, черноватой и проч: находятся въ самыхъ раковинахъ особо, или къ онымъ прирастаютъ; а каждой изъ сихъ жемчужныхъ сортовъ очищается китовою шелухою (*os sepiae*), пемзою, солью, пудрою, Венецїанскимъ мыломъ и водою. Впротчемъ жемчугъ нельзя почесть за настоящїя каменья, но оной есть не что иное, какъ затвердѣлая, вязкая земляная матерїя.

§. 3.

§. 3.

САДОВЫЕ УЛИТКОВЫЕ КАМНИ (*Calculi animalium limacum. Calculi limacum.*) по описанію бываютъ прозрачны, бѣлы и овалисты, при томъ весьма легки и въ головахъ садовыхъ улитокъ находятся. Смотри въ Ворміевомъ кабинетѣ на страницѣ 59той. Видъ 464.

§. 4.

РАКОВЫЯ ЖЕРНОВКИ (*Calculi animalium crustaceorum. Oculi cancrorum. Lapides cancrorum.*) бываютъ бѣлые или синіе, полукруглые и слоеватые камешки, на подобіе луковицы. Слои ихъ въ огнѣ раздѣляются, а находятся сіи камни около желудка въ ракахъ и ихъ родахъ, каковы суть Видъ 465.

1) *Жерновки морскихъ раковъ* (*Oculi cancrorum, Gammari*).

2) *Плоскихъ раковъ* (*Oculi cancrorum, Paguri*).

3) *Рѣчныхъ раковъ* (*Oculi cancrorum, Astaci*).

4) *Жерновки раковъ, краббами* называемыхъ (*Oculi cancrorum, Squillae*).

Примѣч. 1) Оные камни, ежели ихъ такъ назвать можно, родятся изъ нѣкотораго бѣлаго соку, которой между тѣмъ пока ракъ внутренность и черепъ свой перемѣняетъ, по обѣ стороны оной внутренности отдѣляется, потомъ становится твердъ и больше выростаетъ, отъ чего такіе жерновки и слоеваты бываютъ. Раки оными жерновками питаются во время сей перемѣны и болѣзни, которая происходитъ отъ того,

что

что они растутъ и больше становятся, а черепъ между тѣмъ не раздается.

Примѣч. 2) Хотя нѣкоторые о пауковыхъ камняхъ объявляютъ, будто пауки каменѣютъ или камень въ нихъ родиться можетъ отъ насыпанной на нихъ соли или балдріана, однако оное за вымышленное почесть можно, по тому что достовѣрнаго извѣстія о томъ не находится. Чего ради я пауковыхъ камней здѣсь не включилъ, пока впредь вѣрнѣйшими опытами оные изслѣдованы будутъ.

§. 5.

Видъ 466. КАМНИ такъ называемыхъ *морскихъ вшей* (*Calculi animalium, pediculorum marinorum. Calculi cimicum* Wormii *Mus. p.* 241).

§. 6.

Видъ 467. ИНДѢЙСКИЕ ЗМѢИНЫЕ КАМНИ; *магнитные змѣиные камни* (*Calculi animalium, Cobrae. Lapides serpentini magnetici.*. бываютъ снаружи круглы и шороховаты, внутри слоисты и черны, а иногда бѣловаты съ черными пятнами и нарочито тяжелы. Находятся въ головѣ или брюхѣ большой Индѣйской змѣи, которая называется Cobra или Cobra del Cabelo, по чему и самые камни Piedra del Cobra наименованы. Они же и *магнитными змѣиными камнями* называются по мнимой ихъ силѣ, будто бы ядъ въ себя втягивать могутъ.

§. 7.

Видъ 468. КАМНИ АМЕРИКАНСКОЙ ЯЩЕРИЦЫ, *игвана* называемой (*Calculi animalium Iguanae,*

Calculi

Calculi Iguanae.) бываютъ цвѣтомъ бѣлы и притомъ шороховаты, а находятся въ головѣ помянутой ящерицы.

§. 8.

КАМНИ ЛЕТУЧИХЪ ДРАКОНОВЪ (*Calculi animalium draconis volantis. Draconiti. Dracontiae.*) по описанїю суть круглые и прозрачные камни на подобїе хрусталя. Въ числѣ оныхъ нѣкоторые бываютъ разныхъ цвѣтовъ, какъ чернаго, краснаго и бѣлаго блистающаго. *Conf.* Langii H. L. F. *Helu.* L. *II. c. V. p.* 9. *et* 41. *etc.* Wagneri *Hist.* N. *Helu. p.* 326. Plinii *Hist.* N. L. XXXVII. *Cap.* X. Видъ 469.

§. 9.

ЧЕРЕПАХОВЫЕ КАМНИ (*Calculi animalium, testudinum. Chelonitae. Dromae. Celontes.*) бываютъ обыкновенно въ большихъ черепахахъ, которые на жемчужную раковину походятъ. Сказываютъ, что тѣ камни, кои у черепахъ въ брюхѣ находятся, пурпуровой, а въ головѣ или печени выросшїе отмѣнной цвѣтъ имѣютъ. Видъ 470.

§. 10.

РЫБЬИ КАМНИ (*Calculi animalium, piscium. Calculi piscium*). Видъ 471.

Какъ древнїе такъ и новѣйшїе писатели много сортовъ такихъ камней полагаютъ, которые всѣ исчисляетъ бромеллъ въ изданныхъ въ 1725 мъ году *Actis Litt. et Sc. Vps.* также и Iаковъ Ѳеодоръ Клеинъ въ исторїи о рыбахъ N. *Miss.* I. *etc.* Сїи камни такъ крѣпки, что при ударенїи одного о другой звукъ

звукъ издаютъ, а нѣкоторыми изъ огнива огонь высѣкать можно, какъ напримѣръ камнемъ морской вороны (*Lapis scienae* Artedi. *Vmbrae* Aldrou. *Lapis. S. Petri* Wratislau.) и другими. бываютъ прозрачны и полупрозрачны, а фигуру эллиптическую, круглую, плоскую и угловатую имѣютъ. Во всѣхъ рыбахъ такихъ камней по двѣ и по три пары, а иногда и болѣе случается, которые находятся въ чистыхъ пузыряхъ, кои около десенъ въ головахъ рыбъ бываютъ. Оные не за настоящіе камни, но за такія рыбьи кости почитать должно, которыя до *слуховыхъ костей* принадлежатъ (*officula auditus*). Нѣкоторыя изъ сихъ каменную крѣпость имѣющихъ костей суть тѣже самыя, которыя въ человѣкѣ *каменными костьми* (*ossa petrosa*) и *улитками* (*Cochleae*) называются. По чему за камни признавать ихъ не надлежитъ, хотя я оные такъ именовать принужденъ былъ. Къ нимъ же причисляются *Lapis tuberosus*, *Coracinus et Manati*.

§. 11.

Видъ 472. ПѢТУШЬИ или *каллуновые камни* (*Calculi animalium, gallorum. Lapides Alectorii.*) по объявленію нѣкоторыхъ находятся въ каплунахъ, ежели пѣтухъ на третьемъ году положенъ, и до седьмаго кормленъ будетъ. Различаются по слѣдующимъ цвѣтамъ, а именно:

1) *Прозрачные такіе камни* (*Lapides alectorii cristallini*) походятъ на мутную воду.

2)

2) *Красные* (*Lapides Alectorii rubri*).
3) *Темноцвѣтные* (*Lapides Alectorii fusci*).

По объявленію нѣкоторыхъ оные камни находятся въ желудкѣ; а Агрикола пишетъ, что они и въ печени бываютъ.

§. 12.

ЛАСТОВИЧНЫЕ КАМНИ (*Calculi animalium, hirundinum. Chelidonii lapides.*) находятся въ желудкахъ старыхъ и молодыхъ ластовицъ, бѣлаго или краснаго цвѣта. Видъ 473.

§. 13.

КАМНИ, *въ трясохвостахъ находящіеся* (*Calculi animalium, motacillarum. Chloritae.*) имѣютъ сизой или съ темнозеленымъ схожей цвѣтъ, и въ желудкахъ оныхъ птицъ находятся. Смотри у Плинія въ книгѣ 36, главѣ 10. Видъ 474.

§. 14.

КАМНИ МАГЕЛЛАНСКИХЪ ГУСЕЙ (*Calculi animalium, anserum Magellanicorum. Calculi Pinguinum.*) также въ желудкахъ оныхъ птицъ находятся. Видъ 475.

§. 15.

КАМНИ, *въ цапляхъ находящіеся* (*Caculi animalium, vulturum. Calculi vulturis*). Видъ 476.

Всѣ описанные отъ 11 по 15 § камни, въ птицахъ находящіеся, по большой части состоятъ изъ мѣлкаго песку, кварца или хрящу, которой птицы глотали; впрочемъ таковы же бываютъ, каковы въ птичьихъ головахъ и черевахъ находятся.

§. 16.

Видъ 477. ВОЛОВЬИ КАМНИ (*Calculi animalium bovini generis. Bulithi*) находятся въ коровахъ и быкахъ, только рѣдко, а именно въ слѣдующихъ частяхъ:

1) *Въ почкахъ* (*Bulithi de renibus*).

2) *Въ желудкѣ* (*Bulithi de ventriculo*), которые можетъ быть быками проглочены были.

3) *Въ желчномъ пузырѣ* (*Bulithi de vesica fellea*), которые *Воловьими бецоардовыми камнями* называются.

§. 17.

Видъ 478. БЕЦОАРДОВЫЕ КАМНИ (*Calculi animalium caprini generis, crustacei. Lapides Bezoardici.*) суть слоистые, въ разныхъ родахъ козъ и козловъ находящiеся камни, которые изъ сѣристыхъ, клейкихъ и другихъ соковъ растущихъ вещей составились. Раздѣляются слѣдующимъ образомъ, а именно:

1) *Восточные бецоардовые камни* (*Lapides Bezoardici orientales*) бываютъ чисты, шороховаты и гладки, зеленоватаго или темно зеленаго цвѣта, а находятся въ мохнатомъ мѣшкѣ темнаго цвѣта въ нѣкоторомъ родѣ Индѣйскихъ козъ и козловъ, которые *Capricervae* или *Gazellae* называются.

2) *Западные таkже камни* (*Lapides bezoardici occidentales*) бываютъ грубы, и неровную поверьхность, при томъ сѣрой или черноватой цвѣтъ имѣютъ: находятся также, какъ и Восточные, въ горныхъ козахъ, называемыхъ *Rupicaprae* или *Caprae montanae*.

3) *Простой безоардовой камень* (*Lapis bezoardicus vulgaris*) снаружи бѣловатъ, а внутри бѣлъ бываетъ; находится въ особливомъ мѣшечкѣ близъ печени въ простыхъ дворовыхъ козахъ.

Настоящіе безоардовые камни узнавать можно по слѣдующимъ признакамъ: 1) что они такъ, какъ луковица, слоеваты быть должны; 2) чтобъ проведенная ими черта на бумагѣ, золою, мѣломъ или немореною известью натертой, была желтая или желтозеленаго цвѣта. Рѣдко случается, чтобъ два безоардовые камня одинакой видъ имѣли, и за подлинно еще не извѣстно, привозилиль когда въ Европу настоящей безоардовой камень.

§. 18.

Олены камни (*Calculi animalium, ceruorum. Calculi ceruini*), каковы находятся Видъ 479.

1) *Въ желудкѣ* (*Calculi ceruini de ventriculo. Bezoar ceruinum*), которые бываютъ слоеваты, на подобіе описанныхъ въ 17 мъ § безоардовыхъ камней. Имѣютъ желтой съ бѣлизною смѣшанной цвѣтъ, и находятся въ желудкѣ и кишкахъ.

2) *Въ глазахъ* (*Oculi ceruini de cantis oculorum. Lacrumae ceruinae.*) суть гладкіе камни темнокраснаго цвѣта съ прожилочками. Находятся въ глазномъ лузгѣ такъ, будто бы оные отъ затвердѣлыхъ слезъ происходятъ (см: *Scaliger Exercit. III*).

Паулини въ книгѣ называемой Спасительное увеселенie въ части 3, на страницѣ 175 объявляетъ, будто проглоченныя оленями змѣи въ желудкѣ оныхъ въ камень претворяются (см. *Sachsii Gammarol. p.* 179).

§. 19.

Видъ 480. СВИНЬЫЕ КАМНИ (*Calculi animalium generis suillacei. Calculi suillei*), каковы находятся.

1) *Въ желудкѣ* (*Calculi suillei de ventriculo*).

2) *Въ желчномъ лузырѣ* (*Calculi suillei de vesicula fellea*) желтаго или желтозеленаго цвѣта.

3) *Въ рылѣ* (*Calculi suillei de rostro suum*) цвѣтомъ бѣлы, и продолговаты.

4) *Въ дикихъ свиньяхъ* или *кабанахъ* (*Calculi suillei de apris*).

§. 20.

Видъ 481. ЕЖЕВЫЕ КАМНИ (*Calculi animalium, hystricum. Calculi Hystricini. Lapides porcini. Lapides Molaccenses. Pedra del Porco.*) снаружи мягки и мыловаты, а внутри слоисты бываютъ, и находятся въ ежахъ.

1) *Въ желудкѣ* (*Lapides hystricini de ventriculo*) зеленаго или черноватаго цвѣта.

2) *Во желчномъ лузырѣ* (*Lapides hystricini de vesicula fellea*) имѣютъ зеленой, красной или желтоватой цвѣтъ, а снаружи рябоваты съ ямками.

Оные камни состоятъ въ высокой цѣнѣ, а наипаче въ Голландiи. Вкусомъ бываютъ горьки, которой происходитъ отъ запек-

шейся

шейся желчи. Они пригодны къ разнымъ болѣзнямъ, и въ Голландіи за подержаніе такого камня на сутки по червонцу платится.

§. 21.

БОБРОВЫЕ КАМНИ (*Calculi animalium castoreorum. Lapides Castorei.*) находятся, какъ о нихъ сказываютъ, въ тайныхъ бобровыхъ удахъ, и слоисты на подобіе бецоардовыхъ камней. Видъ 482.

§. 22.

ЛОШАДИНЫЕ КАМНИ (*Calculi animalium equorum. Hippolithi.*) бываютъ Видъ 483.

1) *Въ желудкѣ* (*Hippolithi de ventriculo*).

2) *Въ желчномъ пузырѣ* (*Hippolithi de vesicula fellea*).

3) *Въ уринномъ пузырѣ* (*Hippolithi de vesicula vrinaria*).

Ежели такіе въ желудкѣ и въ желчномъ пузырѣ находящіеся камни слоеваты, то называютъ ихъ *лошадиными бецоардиками* (*Bezoardici equini*).

§. 23.

КАМНИ, *въ лошакахъ находящіеся* (*Calculi animalium, asinorum. Calculi asinini*). Видъ 484.

1) *Въ дикихъ лошакахъ* (*Calculi asinini de onagris*) бываютъ бѣлаго или желтоватаго цвѣта, величиною противъ орѣха. Имѣютъ овалистую фигуру, и находятся въ головѣ или щекахъ.

2) *Въ мулахъ* (*Calculi asinini de mulis. Bezoar mulinum.*) слоеваты, и находятся въ желудкахъ или кишкахъ.

§. 24.

Видъ 485. СЛОНОВЫЕ КАМНИ (*Calculi animalium elephantorum. Bezoar elephantinum.*) бываютъ пурпуроваго цвѣта и слоеваты такъ, какъ и протчїе бецоардовые камни.

§. 25.

Видъ 486. КАМНИ, *въ обезьянахъ находящїеся* (*Calculi animalium, simiarum. Bezoar simiarum.*) бываютъ въ потрохѣ обезьянъ, и за самые лучшїе бецоардовые камни почитаются. Впротчемъ круглы и слоисты.

Сей драгоцѣнной бецоардовой камень болѣе нежели во 100 ефимковъ оцѣнивается. По немъ слѣдуетъ цѣна ежеваго камня (§ 20.), а потóмъ восточнаго бецоардоваго камня (§. 17. нум. 1)

§. 26.

Видъ 487. КАМЕННЫЯ ЯДРА, *въ разныхъ четвероногихъ животныхъ находящїяся* (*Calculi animalium, crinibus coagmentati aegagropilae. Pilae damarum. Tophi juuencarum.*) бываютъ круглыя и темныя, и находятся въ желудкахъ и потрохахъ оныхъ животныхъ. Состоятъ изъ множества волосъ, во время лизанїя проглоченныхъ, которыя потóмъ въ животныхъ клубомъ свились. Сїи клубы снаружи ровны, а внутри мохнаты.

Всѣ оныя камни, въ четвероногихъ животныхъ находящїеся, не одинаки бываютъ. Въ желудкѣ и потрохѣ содержащїеся иногда не изъ волосъ составленные, но другїе какїе нибудь

будь животными проглоченные камни являются; иногда они таковы же, каковы тѣ, кои въ желчномъ пузырѣ отъ запекшейся желчи раждаются, а иногда отъ травяныхъ соковъ происходятъ, которые по проглоченіи запеклись. Въ желчномъ пузырѣ отъ запекшейся желчи составившіеся бываютъ цвѣтомъ желты и зеленоваты, а вкусомъ горки; а въ уринныхъ пузыряхъ находящіеся сѣрой или свѣтлой цвѣтъ имѣютъ, и отъ загустѣвшей мокроты (*Mucago*) происходятъ.

§. 27.

ЧЕЛОВѢЧЕСКІЕ КАМНИ (*Calculi humani*) почти въ каждомъ членѣ человѣческаго тѣла находятся, а наипаче въ слѣдующихъ частяхъ: Видъ 488.

1) *Въ уринномъ пузырѣ* (*Calculi humani in vesicula urinaria*).

2) *Въ почкахъ* (*Calculi humani in renibus*).

3) *Въ желчномъ пузырѣ* (*Calculi humani in vesicula fellea*). Камни бываютъ также и въ прочихъ частяхъ, а именно: 1) въ легкомъ, 2) въ печени, 3) въ желудкѣ, 4) въ кишкахъ, 5) въ кровяныхъ трубочкахъ, 6) въ железахъ, наипаче отъ слизны происходящихъ, 7) въ большихъ мясныхъ железахъ (*Pancreas*), 8) въ маткѣ у женщинъ, 9) въ головѣ, 10) въ глазахъ, 11) въ опухоляхъ, 12) въ мослахъ и проч.

Камни, въ человѣкѣ находящіеся, весьма различны между собою, и едва одинъ на дру-

гой походитъ. большая часть оныхъ происходитъ отъ затвердѣлой густой мокроты, и для того оные камни въ огнѣ весьма летучи бываютъ. Камни въ легкомъ раждаются отъ каменной пыли, которая во время дыханія въ легкое втягивается.

Примѣчанія о камняхъ, въ животныхъ находящихся.

Описанные здѣсь сорты въ животныхъ находящихся камней суть извѣстнѣйшіе, хотя, можетъ быть, и еще больше оныхъ находится; а бываютъ ли самымъ дѣломъ такіе камни, оное сомнительно кажется, потому что сія часть Натуральной исторіи ни на какихъ ясныхъ доводахъ не утверждается, и для того мы принуждены въ томъ на объявленія другихъ полагаться. Трудно всѣ животныя видѣть, а еще труднѣе имѣть случай къ разниманію ихъ частей съ такою аккуратностію, чтобъ каменистую матерію въ нихъ найти, тѣмъ наипаче, что камни не во всѣхъ животныхъ находятся.



ПРИБАВЛЕНІЕ

О МИНЕРАЛАХЪ, ИСКУССТВОМЪ ПРОИЗВЕДЕННЫХЪ.

ГЛАВА ПЕРЬВАЯ.

О ДѢЛАННЫХЪ МИНЕРАЛАХЪ.

§. 1. Объ оныхъ вообще, и
2. О двоякомъ раздѣленіи такихъ минераловъ.

§. 1.

Искусствомъ произведенные минералы (*Mineralia artefacta*) суть такія тѣла, которыя въ такомъ состояніи въ натурѣ не находятся, но искусствомъ чрезъ огонь изъ описанныхъ въ Минералогіи минеральныхъ тѣлъ составляются, и по тому не такого свойства, чтобъ сами родиться могли, но вмѣсто того по малу разрушаются и уменьшаются. Они же никогда подъ землею или въ подземныхъ жилахъ не находятся, а наипаче въ крѣпкихъ опокахъ и щеляхъ, но мѣстами поверьхъ землй разсѣяны бываютъ, изъ коихъ нѣкоторые въ общемъ житіи полезны, а иные со всѣмъ не нужны.

§. 2.

Такїе искусствомъ дѣланные минералы заключаются токмо въ двухъ отдѣленїяхъ, а именно:

Отдѣленїе первое.

СОСТАВЛЕННЫЕ МИНЕРАЛЫ (*Mineralia praeparata. Praeparata.*) суть тѣ, кои нарочно изъ такихъ минеральныхъ тѣлъ дѣлаются, которыя въ общемъ житїи употребляются.

ГЛАВА ВТОРАЯ.

О ЗЕМЛЯНЫХЪ ПРЕПАРАТАХЪ.

§. 1. Объ оныхъ вообще.
2. О извести, негашеной и гашеной.
3. О гипсѣ.
4. О ултрамаринѣ.
5. О горной сини.

§. 1.

Родъ 1. ЗЕМЛЯНЫЯ ПРЕПАРАТЫ (*Praeparata terrea*) суть такїя минеральныя прїуготовленїя, кои въ земляной матерїи находятся, и изъ землянаго и каменнаго родовъ составлены бываютъ.

§. 2.

Видъ 1. ИЗВЕСТЬ (*Praeparatum terreum, album vel griseum, de lapide calcareo, igne exusto. Calx.*) бываетъ цвѣтомъ бѣла и сѣра, а сложенїемъ мягка и рухловата. Оная дѣлается чрезъ обжига-

обжиганіе въ сильномъ огнѣ известныхъ и мраморныхъ камней; на воздухѣ разрушается, а свѣжая и недавно жженая отъ воды жестоко разгарячается. Бываетъ двоякая, а именно:

1) *Негашеная изпесть* (*Calx viua*), которая состоитъ изъ крѣпкихъ, только весьма хрупкихъ, бѣлыхъ или сѣрыхъ кусковъ, при томъ ѣдка и отъ воды сильно разгарячается, а на воздухѣ сама собою рушится.

2) *Гашеная* (*Calx exstincta*) бываетъ рухла и мучна, отъ воды не разгарячается, но смѣшавшись съ оною и пескомъ каменѣетъ.

Примѣч. 1) О пользѣ известн при строеніяхъ и земледѣльствѣ, также въ Химіи и медицинѣ, на фабрикахъ, манифактурахъ и въ подобныхъ тому случаяхъ здѣсь объявлять весьма бы пространно было. Надлежитъ только знать, крѣпче ли было то известное смѣшеніе, которое въ древнія времена при кладкѣ стѣнъ употреблялось, нежели нынѣ, и лучше ли тогдашняя известь, нежели нынѣшняя? Преимущество въ томъ почти всѣ древнимъ приписываютъ, и о разныхъ при томъ способахъ упоминаютъ, которые они наипаче при обжиганіи извести употребляли, съ такимъ добрымъ успѣхомъ, что весьма крѣпкія стѣны складывали. Однако, ежели прямо о томъ разсудить, то каменное строеніе и кладка стѣнъ въ нынѣшнія времяна ничемъ не хуже,

же,

же, или еще и лучше древнихъ; а разность только въ томъ состоитъ, что старое каменное строенiе совершенно высохло, а новое еще нѣкоторую сырость въ себѣ имѣетъ, по тому что каменная работа съ известью, какъ кажется, не одного вѣка къ своему просушенiю и затвердѣнiю требуетъ до тѣхъ поръ, пока она совершенно крѣпкою здѣлается. При обжиганiи извести слѣдующiя обстоятельства наблюдать должно: 1) чтобъ она изъ добраго и чистаго камня сожжена была; 2) надлежитъ ее скоро гасить, и къ тому немного воды употреблять, ибо чѣмъ больше воды въ известь прилито будетъ, тѣмъ она сильняе кипитъ. 3) По загашенiи къ строенiю оную скоро употреблять не должно, но напередъ дать время, чтобъ она полежала, и между тѣмъ бы внутреннiя частицы оной также загасились.

Примѣч. 2) Способъ, какъ наилучше при обжиганiи извести поступать должно, въ исторiи Королевской Шведской Академiи Наукъ 1740 году въ части 1, на страницѣ 209, изданной К. Цедергильмомъ, усмотрѣть можно.

§. 3.

Видъ 2. Гипсъ (*Praeparatum terreum album, de lapide gipseo, igne exusto. Gipsum.*) есть бѣлой и нѣсколько твердой каменной составъ, которой изъ жженаго гипсоваго камня дѣлается. На воздухѣ самъ собою не распадается, и недавно обожженой отъ воды не вскипаетъ, но каменѣетъ.

Ежели

Ежели гипсъ сожжешь, истолчешь и смочишь, то онъ каменную крѣпость получитъ, и тогда *гипсовымъ камнемъ* (*Plastrum*), а по французски *du plâtre* называется. Хотя оной по затвердѣніи снова сожженъ и размоченъ будетъ, однако тѣмъ по прежнему умягчить его не льзя. Гипсъ не только къ штукатурной работѣ, но и къ литью статуй, также къ рисованію сухими красками и другимъ дѣламъ употребляется.

§. 4.

Ултрамаринъ (*Praeparatum terreum intense caeruleum, de lapide Lazuli praecipitatum. Vltramarinum.*) нѣжной и высокой цвѣтъ имѣющая лазуревая краска, которая дѣлается изъ истолченаго на мѣлко лазуреваго камня, называемаго Lapis Lazuli, и употребляется къ раскрашиванію и къ живописному дѣлу. Видъ 3.

Способъ, какъ Ултрамаринъ составлять должно, пространно описанъ де Боотомъ въ трактатѣ о камняхъ на страницѣ 279, которой Нейманъ въ Химическихъ своихъ наставленіяхъ на страницѣ 489 предложилъ короче. Надлежитъ лазуревой камень на мѣлко растереть на камнѣ съ конопляным маслемъ, а между тѣмъ здѣлать смѣшеніе изъ желтаго воску, колофони и сосновой сѣры, положивъ въ оное каждой изъ оныхъ матерій по равной части, напримѣръ по полуфунту, и сверьхъ того прибавить еще 3 золотника конопляного масла, 6 золотниковъ терпентину, и 12 золотниковъ

самой

самой хорошей мастики. Изъ сего смѣшенія взять должно 3 или 4 части, а растертаго съ конопляным маслом лазуреваго камня одну часть, потомъ все оное перемѣшать и держать такимъ образомъ 2 или 4 недѣли; по прошествіижъ онаго времени надлежитъ сію смѣсь въ теплой водѣ разминать до тѣхъ поръ, пока лазуревая краска изъ смѣшенія въ воду выступитъ и отъ него отдѣлится, которую потомъ смывать и просушивать должно.

§. 5.

Видъ 4. ГОРНАЯ СИНЬ (*Praeparatum terreum, viride vel pallide caeruleum, de lapide Armeno praecipitatum. Caeruleum montanum.*) имѣетъ нѣжной, зеленоватой или свѣтлой лазуревой цвѣтъ, дѣлается изъ растертаго Армянскаго камня, и употребляется также, какъ ултрамаринъ, къ раскрашиванію и къ живописному дѣлу.

Примѣч. 1) Сія краска, по описанію де боота въ упомянутомъ трактатѣ на 296 той страницѣ, дѣлается слѣдующимъ образомъ, а именно: сперьва надлежитъ Армянской камень на мѣлко растереть, потомъ довольное количество воды прилить и поболтать, порошокъ, которой въ водѣ ко дну отляжетъ, по слитіи воды собрать, и еще мельче растереть должно; потомъ смѣшавъ съ настоенною въ водѣ камедью сильно разболтать, и полчаса времени дать тончайшей краскѣ на дно садиться, которая напослѣдокъ собирается и высушивается.

Примѣч.

Примѣч. 2) берлинской лазури въ минеральномъ родѣ числить не должно, по тому что сія краска изъ такихъ матерій составляется, которыя къ другимъ натуральнымъ родамъ принадлежатъ, а именно изъ бычачьей крови, соли виннаго камня или поташа, квасцовъ и желѣзнаго купороса съ канцелярнымъ сѣмемъ или и безъ онаго.

ГЛАВА ТРЕТІЯ.

О КАМЕННЫХЪ ПРЕПАРАТАХЪ.

§. 1. Объ оныхъ вообще.
2. О дѣланномъ мраморѣ.
3. О кирпичахъ и черепицахъ.
4. О фарфорѣ, настоящемъ и ненастоящемъ.
5. О стеклѣ; 1) темномъ, 2) полупрозрачномъ, 3) чистомъ, и 4) хрустальномъ.
6. О флюсахъ, разныхъ драгоцѣнныхъ камней.

§. 1.

КАМЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ (*Praeparata lapidea*) суть искусствомъ произведенныя минеральныя тѣла, которыя каменную крѣпость и натуру имѣютъ, и водою не размываются. Родъ 2.

§. 2.

ИСКУССТВОМЪ ДѢЛАННОЙ МРАМОРЪ Видъ 5.
Praeparatum lapideum de gipso, marmoris instar coloratum

tum et induratum. Marmor artificiale.) дѣлается изъ гипсу, и какъ крѣпостію такъ и цвѣтомъ съ настоящимъ мраморомъ сходствуетъ. Можно его нѣсколько и полировать, ежели онъ хорошо здѣланъ.

§. 3.

Видъ 6. КИРПИЧЬ (*Praeparatum lapideum, arena et argilla compositum. Lateres.*) есть крѣпкой, только ломкой жженой камень, состоящей изъ смѣшанной съ пескомъ глины. Дѣлаютъ его по большой части коническою или параллелипипедическою, а иногда продолговатою выпуклою или конкавною фигурою, каковы израсцовые кирпичи бываютъ. Въ сильномъ огнѣ въ стекло претворяется. Онаго бываетъ два сорта, а именно:

1) *Квадратные кирпичи* (*Lateres quadrati*) имѣютъ по большей части продолговатое четвероугольное изображеніе, или иную какую нибудь фигуру, а цвѣтъ темной, красной или желтоватой, и довольно извѣстны.

2) *Черепица* (*Lateres tegulini, concauo-conuexi. Imbrex.*) бываетъ стекловатая глазурованная синеватаго, и неглазурованная темнокраснаго цвѣтовъ, при томъ согнута и жолобовата, и употребляется къ покрытію каменнаго строенія.

Какую глину къ кирпичному дѣлу способнѣе употреблять можно, объ ономъ читай въ исторіи Королевской Шведской Академіи Наукъ 1739 году, въ части 2, на страницѣ 118, изданной господиномъ Кронштетомъ;

томъ; а о черепицѣ въ той же книгѣ, изданной К. Полгемомъ, на 158 страницѣ описано. Проба добрыхъ кирпичей бываетъ такая, чтобъ они были легки, звонки, и въ худую погоду не разсѣдались.

§. 4.

ФАРФОРЪ (*Praeparatum lapideum, de marga porcellana, liquefacta vel extrinsece vitrificata, factum. Porcellana*) есть крѣпкая и ломкая стекловатая матерія бѣлаго или синеватаго цвѣта, которая дѣлается изъ фарфоровой земли или изъ трубочной глины. Бываетъ двоякой, а именно: Видъ 7.

1) *Настоящей фарфоръ* (*Porcellana nobilior semipellucida*) полупрозраченъ, въ лому твердъ и стекловатъ синеватаго цвѣта. Изъ сего фарфору здѣланной сосудъ отъ кипятку не растрескивается.

Самой хорошей фарфоръ изъ Китая выходитъ, Японской хуже, а въ Европѣ изрядной фарфоръ дѣлается при Сентъ-Клу во Франціи, въ Вѣнѣ въ Германіи и Дрезденѣ въ Саксоніи. Сей послѣдней по крайней мѣрѣ крѣпче бываетъ, нежели Китайской, которой скоряе въ огнѣ расплывается.

2) *Ненастоящей* (*Porcellana ignobilior opaca*) бываетъ не прозраченъ, въ лому не ровенъ, и нѣсколько известноватъ кажется, при томъ легокъ и отъ кипятку трескается.

Изъ гашеной извести съ папертниковою золою вмѣстѣ сплавленной изрядной фарфоръ выходитъ,

ходитъ, о чемъ читать можно въ бреславскихъ сочиненіяхъ 1717 году, мѣсяца Октября, на 243 страницѣ. Также и изъ разнаго стекла, ежели оное вмѣстѣ съ известью обжигать, фарфоръ дѣлать можно, которой способъ описанъ Реомюромъ во Французскихъ ученыхъ запискахъ. Какъ дѣлаютъ фарфоръ въ Китаѣ и другихъ мѣстахъ, о томъ читать можно въ изданномъ по указу Коммерцъ коллегіи въ 1743 мъ году наставленіи, о прискѣ въ Шведскомъ государствѣ годныхъ глиненыхъ родовъ.

§. 2.

Видъ 8. СТЕКЛО (*Praeparatum lapideum, de lapide vel arena vitrescente ac sale alkalino colliquatis, non coloratum. Vitrum.*) есть крѣпкое, только при томъ хрупкое и ломкое нецвѣтное тѣло, которое въ огнѣ распущается, ломается ровно, и блистаетъ. Дѣлается изъ расплавленнаго песку и стекловатыхъ камней, съ алкалическою солью смѣшанныхъ. Сорты онаго суть слѣдующіе:

1) *Непрозрачное стекло* (*Vitrum opacum*).
2) *Полупрозрачное* (*Vitrum semipellucidum*).
3) *Чистое* (*Vitrum pellucidum purum*).
4) *Хрустальное* (*Vitrum pellucidissimum, purum*).

Стекло бываетъ *одинакое* и *составное*. Одинакимъ называется то, которое изъ одной какой нибудь минеральной матеріи безъ примѣсу другихъ сплавилось, и бываетъ каменисто, какъ обыкновенно камень сплавливается.

ливается. Объ ономъ въ послѣднемъ отдѣленіи при описаніи шлаковъ упомянется. Составное или металлическое стекло состоитъ изъ обжиганныхъ металловъ, о которомъ при металлическихъ препаратахъ объявлено будетъ. Здѣсь разумѣется только о обыкновенномъ стеклѣ, которое изъ разныхъ матерій составлено.

§. 6.

ФЛЮССЫ (*Praeparatum lapideum, de lapide vel arena vitrescente, sale alkalino, aliisque admixtis, colliquatis, coloratum. Fluores.*) бываютъ крѣпки, только при томъ хрупки и ломки разныхъ цвѣтовъ, и на яшмовые роды или на драгоцѣнные камни походятъ. Въ лому гладки и блистающи; дѣлаются изъ стекла или стекловатаго смѣшенія, въ кое прибавляютъ разныя минеральныя тѣла, отъ которыхъ цвѣтъ ихъ зависитъ. Сорты оныхъ суть слѣдующіе: Видъ 9.

1) *Яхонтовой флюссъ* (*Fluor Sapphirinus*) дѣлается такимъ образомъ, ежели 12 золотниковъ хрусталя, или той матеріи, изъ которой оной составляется, съ тремя или четырьмя гранами шмалты или дикаго шафрану, въ продолжительномъ огнѣ вмѣстѣ сплавятся.

2) *Топазовой* (*Fluor Topasinus*) бываетъ желтозеленаго или желтаго цвѣта. Первой сортъ дѣлается изъ бѣлыхъ мытыхъ голышей, съ которыми смѣшиваютъ жженой свинецъ вдвое или втрое противъ оныхъ. Второй состоитъ изъ 12ти золотниковъ

стекляной матерiи , 12ти грановъ обожженаго браунштейна или магнезiи , полузолотника виннаго камня и 6ти грановъ сажи или мѣлкихъ угольевъ. Сей сортъ также изъ сурику и стекляной матерiи дѣлать можно, смѣшивая оныя разными пропорцiями.

3) *Рубиновой* (*Fluor Rubinicus*) бываетъ краснаго, фiолетоваго и красножелтаго цвѣтовъ. Первой сортъ дѣлается, примѣшивая къ хорошей стекляной матерiи четвертую часть мѣдныхъ окалинъ, и нѣсколько грановъ сусальнаго золота, которой составъ потомъ сплавливается. Второй, которой и *Аметистовымъ флюссомъ* называется, дѣлается изъ толченыхъ, красноватыхъ и чистыхъ кремней или голышей, коихъ надлежитъ взять 12 золотниковъ, и смѣшать съ 36тью золотниками обыкновеннаго сурику, съ 16тью гранами магнезiи и съ 2мя или 3мя гранами дикаго шафрану, которое смѣшенiе вмѣстѣ сплавить должно. Третей сортъ, *гiацинтовымъ флюссомъ* называемой, составляется изъ 12ти золотниковъ хрусталя или стекляной матерiи, въ которую кладется 48 зол: бѣлилъ и нѣсколько гранъ обожженаго желѣза (*Crocus Martis*).

4) *Изумрудовой* (*Fluor Smaragdinus*) имѣетъ зеленой или на морскую зелень похожей цвѣтъ. Зеленой составляется изъ 12ти золотниковъ хрусталя и 10ти грановъ мѣднаго шлаку или окалины, или изъ 48ми золотниковъ сурику и 48ми грановъ мѣди. Другой сортъ, *Бериллововымъ флюссомъ* называемой,

емой, состоитъ изъ одного фунта хрусталя и одного золотника обожженой мѣди.

5) *Яшмовой* (*Fluor Iaspideus*) бываетъ не прозраченъ одного или многихъ цвѣтовъ, и походитъ на лазуревой камень, на бирюзу, а иногда и на пеструю яшму, смотря по тому, какою пропорціею онъ смѣшанъ.

Примѣч. 1) Ежели бы искусствомъ до того достигнуть можно было, чтобъ помощію онаго дѣланныя флюссы съ натуральными въ разсужденіи тягости и крѣпости привесть въ равную пропорцію такъ, какъ онымъ натуральные цвѣты придавать можно; то бы между драгоцѣнными камнями и флюссами никакого различія не было. Ибо въ такомъ случаѣ, естьли бы флюссъ такую же тяжесть имѣть могъ, какую того же цвѣта драгоцѣнной камень имѣетъ; то бы онъ также блистающъ и постояненъ былъ. Многіе въ томъ напрасно трудились, изъ коихъ лучшей писатель о стекляной матеріи Нери съ Кункелевыми примѣчаніями.

Примѣч. 2) Стекла, имѣющія весьма пріятные цвѣты, называются *аматзою*, *шмалтою*, *энкапстою* и *финифтью*, о которыхъ помянутой Нери въ книгѣ своей о стекляной наукѣ, а особливо Исаакъ Голландъ объявляютъ.

ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ.

О СОЛЯНЫХЪ ПРЕПАРАТАХЪ.

§. 1. Объ оныхъ препаратахъ вообще.
2. О купоросныхъ препаратахъ, и ихъ сортахъ.
3. О дѣланной селитрѣ разной фигуры.
4. О дѣланной поваренной соли; 1) изъ минеральной алкали, и 2) изъ алкали растущихъ вещей.
5. О дѣланной алкалической соли, и о двоякомъ раздѣленіи оной.
6. О дѣланной посредственной соли, и о трояком ея раздѣленіи.
7. О дѣланномъ нашатырѣ разныхъ сортовъ.

§. 1.

Родъ 3. СОЛЯНЫЯ ПРЕПАРАТЫ (*Praeparata salina. Salia artificialia*) суть такія соли, которыя искусствомъ такъ составляются, что обыкновенныя свойства натуральныхъ солей имѣютъ, а имянно въ водѣ растворяются, и на языкѣ нѣкоторой вкусъ отъ нихъ чувствуется.

§. 2.

Видъ 10. ДѢЛАННЫЕ КУПОРОСЫ или *металлическія соли* (*Salia artificialia, metallo soluto praeparata. Salia metallica. Vitriola artificialia.*) происходятъ отъ какого нибудь металла, когда оной въ надлежащемъ крѣпкомъ спиртѣ распустится и потомъ хрусталями сядетъ, каковы бываютъ слѣдующіе:

1)

1) *Золотые хрустали* (*Sal metallicum auri. Cristalli solares*), которые весьма малы и красны, а дѣлаются изъ золота, въ золотой крѣпкой водкѣ раствореннаго. По большой части такъ мѣлки бываютъ, что фигуры ихъ распознать и точно описать не можно.

2) *Серебряные* (*Sal metallicum argenti. Cristalli Lunares.*) бываютъ слоеваты, непрозрачны и бѣлы; листочки ихъ представляютъ нѣкоторымъ образомъ шестiугольную фигуру, а иногда являются будто треугольны, и будто бы они изъ мѣлкихъ булавокъ или на подобiе селитреныхъ хрусталей составлены были. Дѣлаются изъ серебра, въ крѣпкой водкѣ распущеннаго.

3) *Оловянные* (*Sal metallicum stanni. Cristalli Iouiales.*) имѣютъ бѣлой и непрозрачной цвѣтъ, и при томъ осьмiугольную фигуру, или на тонкiе волосы походятъ. Дѣлаются изъ распущеннаго въ золотой крѣпкой водкѣ олова, и въ разсужденiи чистоты онаго разные хрустали бываютъ.

Примѣч. 1) Фреиндъ въ своей Химiи на 83 страницѣ объявляетъ, что онъ имѣлъ случай видѣть вмѣстѣ сросшiеся оловянные хрустали, которые на клубъ или на лучистую звѣзду походили, и на подобiе мѣлкихъ и тонкихъ булавокъ изъ средины онаго клуба простирались.

Примѣч. 2) Другая оловянная соль дѣлается изъ оловяннаго пепла, ежели олово 2 или 3 часа обжигано, и потомъ въ крѣпкомъ уксусѣ растворено будетъ такъ, какъ свин-

цовой сахарь дѣлается. Сія соль называется *олопяннымъ сахаромъ* (*Saccharum Iouiale*), для того что она солотковатой вкусъ имѣетъ.

4) *Свинцовой сахаръ* (*Saccharum Saturni. Sal plumbi.*) бываетъ непрозрачнаго сѣробѣлаго цвѣта, тяжелъ, и состоитъ изъ мѣлкихъ чистыхъ хрусталей, на подобіе собранныхъ въ одну кучу булавочекъ. Имѣетъ сладкой, только при томъ и вязкой вкусъ, а дѣлается изъ свинцу, въ уксусѣ распущеннаго.

5) *Свинцовые хрустали* (*Sal metallicum plumbi. Cristalli Saturnini.*) бываютъ красны и отчасти многоугольны, а дѣлаются изъ свинцу раствореніемъ онаго въ крѣпкой водкѣ. Многоугольные, и при томъ продолговатые мѣлкіе хрустали, которые иногда изъ средины къ верьху простираются, и тѣмъ лучистой клубъ представляютъ, по растворенїи и по осадкѣ въ уксусѣ свинцоваго сахару происходятъ. Иногда бываютъ многоугольны, и на подобіе драгоцѣнныхъ камней блистаютъ. Нѣкоторые свинцовые хрустали дѣлаются перегонкою пылкаго спирта (*Spiritus ardens*) чрезъ свинцовой сахаръ, ежели потомъ на остатки купоросное масло налито будетъ. Всѣ оные хрустали бѣлы, тяжелы и непрозрачны, а вкусъ сладкой и при томъ вязкой имѣютъ.

По исхожденіи паровъ изъ крѣпкой водки оставшіеся хрустали въ огнѣ трещатъ, и по

томy

тому *лопающимъ свинцомъ* (*Saturnus fulminans*) называются.

6) *Мѣдной купоросъ* (*Sal metallicum Cupri. Vitriolum artificiale cupri.*) имѣетъ синей цвѣтъ, на подобіе натуральнаго мѣднаго купороса, и дѣлается раствореніемъ въ спиртѣ или въ концентрованномъ купоросномъ маслѣ (*oleum vitrioli concentratum*), которое въ водѣ разведено.

Какимъ образомъ сей купоросъ изъ обожженой мѣди дѣлается, о томъ при описаніи купоросовъ выше объявлено.

7) *Желѣзной купоросъ* (*Sal metallicum ferri. Vitriolum artificiale ferri.*) бываетъ зеленаго цвѣта, какъ натуральной, и дѣлается изъ желѣза растворенїемъ онаго въ разведенномъ водою купоросномъ маслѣ.

8) *Шпїаутропой купоросъ* (*Sal metallicum Zinci. Vitriolum artificiale zinci.*) имѣетъ бѣлой цвѣтъ и продолговатую фигуру на подобіе селитряныхъ хрусталей, только перистѣ. Дѣлается растворенїемъ шпїаутра въ купоросномъ маслѣ, довольно водою разведенномъ.

9) *Висмутовые хрустали* (*Sal metallicum vismuthi. Cristalli vismuthi.*) имѣютъ четыреугольную пирамидальную фигуру, и дѣлаются изъ висмута, въ крѣпкой водкѣ распущеннаго.

10) *Арсеникальные хрустали* (*Sal semimetallicum arsenici. Cristalli arsenicales.*) разнымъ

 спо-

способомъ здѣланы быть могутъ, а именно растворенїемъ арсеника въ простой водѣ, которой желтыми хрусталями садится; или распущенїемъ арсеникальнаго королька въ крѣпкой водкѣ, и такїе хрустали слоеваты и на серебряные похожи бываютъ. А ежели арсеникъ сублимированъ будетъ, то здѣлаются такїе хрустали, какїе въ исторїи Королевской Шведской Академїи Наукъ 1744 года въ части 5, на страницахъ 20 и 24 Іоанномъ Броваллїемъ, и на страницѣ 28 Данїиломъ Тиласомъ описаны.

11) *Ртутные хрустали* (*Sal metallicum Mercurii. Cristalli Mercuriales.*) имѣютъ многїя стороны и почти плоскую ромбоидальную фигуру со многими блистающими углами, и по большой части чисты и весьма тяжелы бываютъ. Дѣлаются растворенїемъ ртути въ селитреномъ спиртѣ или въ крѣпкой водкѣ.

Примѣч. 1) Оные хрустали происходятъ отъ того, ежели ртуть вмѣстѣ съ солью въ сильномъ огнѣ сублимируется, и обыкновенно *сулемою* или *сублимированною ртутью* (*Mercurius sublimatus*) называются.

Примѣч. 2) Для имѣющихся въ сихъ соляхъ металлическихъ частицъ называются оныя купоросами, хотя не всякая такая соль отъ купоросной кислости происходитъ.

Примѣч. 3) Отъ мѣлу и купоросной кислости происходитъ точной квасцовой вкусъ; только никто еще такого способа не показалъ,

чтобъ

чтобъ искусствомъ дѣланные квасцы въ хрустали претворять можно было.

§. 3.

ДѢЛАННАЯ СЕЛИТРА (*Sal artificiale nitrosum. Nitrum artificiale.*) составляется изъ алкалической соли, съ селитреннымъ спиртомъ смѣшанной. Въ разсужденіи фигуры двоякая бываетъ, а имянно: Видъ 11.

1) *Шестисторонная продолговатая* (*Nitrum artificiale, cristallis hexagonis. Nitrum regeneratum*). Сія соль дѣлается изъ селитрянаго спирта и твердой алкали виннаго камня, или изъ другой твердой алкалической соли.

2) *Кубикоnатая* (*Nitrum artificiale, cristallis cubicis. Nitrum cubicum.*) составляется изъ алкали, поваренной соли и селитренаго спирта.

§. 4.

ДѢЛАННАЯ ПОВАРЕННАЯ СОЛЬ (*Sal artificiale, muriaticum. Sal muriaticum artificiale.*) дѣлается изъ такой алкали, которая солянымъ спиртомъ изобилуетъ, а именно. Видъ 12.

1) *Изъ минеральной алкали* (*Sal muriaticum artificiale, alkali minerali praeparatum*).

2) *Изъ алкали растущихъ вещей* (*Sal muriaticum artificiale, alkali vegetabili praeparatum. Sal regeneratum*).

§. 5.

ДѢЛАННЫЯ АЛКАЛИЧЕСКІЯ СОЛИ (*Salia artificialia alkalina. Alkali artificiale.*) гораздо чище и крѣпче натуральныхъ алкалическихъ солей; въ огнѣ постоянны или летучи. Видъ 13.

А.

А. *Въ огнѣ постоянныя, искусствомъ произведенныя алкалическія соли* (*Alkali artificiale fixum*) изъ слѣдующихъ родовъ выжигаются, а именно:

1) *Изъ селитры* (*Alkale artificiale nitri. Alkahest. Nitrum fixum*). Ежели селитру въ горшкѣ сплавишь, и по распущеніи загарающуюся матерію, на примѣръ мѣлко истолченныя уголья, исподоволь нѣсколько разъ посыпать въ оную станешь до тѣхъ поръ, пока селитра отъ того болѣе не загорится, то останется чистая алкалическая соль.

Сюда причислить можно дѣланной антімоніальной янтарной шлакъ (*Scorias succineus antimonii*), также черной и бѣлой при пробѣ рудъ употребляемые флюссы.

2) *Изъ травъ выжженыя* (*Alkali artificiale herbarum. Salia lixiviosa herbarum.*) не одинакую чистоту и крѣпость имѣютъ, смотря по тому, какъ оныя жжены и готовлены были. Чѣмъ долѣе траву жжешь, тѣмъ сильняе выходящая изъ нее алкалическая соль бываетъ.

3) *Изъ винныхъ дрожжей* (*Alkali artificiale infectorium. Cineres infectorii.*) имѣютъ блѣдной зеленой цвѣтъ и соляной горькой вкусъ. Состоятъ изъ крупныхъ кусковъ.

4) *Поташъ* (*Alkali artificiale arborum duriorum. Cineres clauellati.*) дѣлается изъ вываренной буковой или дубовой золы, которую послѣ пережигаютъ. Имѣетъ бѣлой и синева-

неватой цвѣтъ, и при томъ горькой соляной вкусъ.

5) *Травяная дѣланная алкалическая соль* (*Alkali artificiale kali herbae. Soda. Salsol. Alumen Catinum.*) выжигается изъ травы называемой Кали, которая растетъ при морскихъ берегахъ, и слѣдовательно больше поваренной соли, нежели протчія травы, въ себѣ содержитъ, а въ щолокѣ, какъ поташъ, не вываривается, но только обжиганіемъ.

6) *Соль виннаго камня* (*Alkali artificiale Tartari. Sal Tartari.*) дѣлается изъ пережженаго виннаго камня, изъ котораго по долгомъ въ огнѣ расплавливаніи выходитъ самая чистая и сильная алкали.

B. *Летучія алкалическія искусствомъ произведенныя соли* (*Alkali artificiale volatile*) дѣлается изъ слѣдующихъ родовъ, а именно:

7) *Изъ растѣній* (*Alkali artificiale volatile plantarum*), которыя изъ золы всѣхъ растущихъ вещей дѣлать можно, по тому что изъ всякаго растѣнія, отъ котораго зола происходитъ, летучую алкалическую соль достать можно; а изъ нѣкоторыхъ растущихъ вещей перегонкою оная соль получается.

8) *Изъ животныхъ* (*Alkali artificiale volatile animalium. Sal vrinosum*), ежели оныя сгніютъ; то же и перегонкою учинить можно. Такая алкалическая соль отъ алкали растущихъ вещей разнствуетъ въ томъ, что она всегда съ вонючимъ масломъ или такимъже спиртомъ смѣшана бываетъ.

Сюда

Сюда принадлежитъ всякое мыло, которое изъ масла или ворваньяго сала, съ алкалическою солью смѣшаннаго, дѣлается, и четырехъ сортовъ бываетъ, а именно: 1) изъ постоянной алкали и изъ сала животныхъ, напримѣръ ворваньяго, выходитъ самое худое мыло; 2) изъ постоянной алкали и изъ выжатаго или вываренного масла дѣлается обыкновенное бѣлое мыло; 3) изъ постоянной же алкали и изъ какого нибудь выдвоенаго масла составляется такъ называемое Философское или Химическое мыло; и наконецъ 4) изъ летучей алкали и изъ какого нибудь выдвоеннаго масла здѣланное мыло бываетъ весьма ѣдко, каковъ есть *Гелмонтїевъ составъ* (*Offa Helmontii*).

§. 6.

Видъ 14. ИСКУССТВОМЪ ДѢЛАННЫЯ ПОСРЕДСТВЕННЫЯ СОЛИ (*Salia artificialia, salibus neutris aequa. Neutra artificialia.*) разныя фигуры имѣютъ, и свойствами своими съ посредственными натуральными солями сходствуютъ.

А. *Минеральныя искусствомъ произведенныя посредственныя соли* (*Neutra artificialia mineralia*), какїя суть слѣдующїя:

1) *Аглинская соль* (*Neutrum artificiale Anglicanum. Sal Anglicanum.*) дѣлается изъ оставшейся по очищенїи Гишпанской или Португальской соли густой матерїи, въ которой ужѐ болѣе хрустали не садятся. Сей густой щолокъ, которой всегда и́звестноватъ бываетъ, тою же купоросною кислостїю напаять должно, которая еще

въ купоросныхъ остаткахъ по перегонкѣ остается.

2) *Голштинская панацеа* (*Arcanum duplicatum*) дѣлается изъ селитряной алкали, которую купоросною кислостїю напаять должно. Оная получается изъ вываренныхъ остатковъ отъ передвоенной крѣпкой водки или селитренаго спирта. На воздухѣ не тускнетъ, а въ огнѣ скоро распущается.

3) *Глауберова соль* (*Sal mirabile Glauberi*) дѣлается изъ минеральной алкали, купоросною кислостїю напоенной. Оная соль получается такимъ способомъ, когда соляной спиртъ жженымъ купоросомъ или прилитїемъ купоросного масла изъ поваренной соли выгонится, и оставшееся въ ретортѣ выварено будетъ; или когда такъ называемая *седативная соль* (*Sal sedativum*) купоросомъ или купоросн ымъ масломъ изъ буры выдвоится, а оставшееся въ колбѣ выварится. Сїя соль въ огнѣ скоро расплавливается, а на воздухѣ мучистою, и со всѣмъ непрозрачною дѣлается. Состоитъ по большой части изъ смѣшанныхъ параллелипипедическихъ и кубическихъ хрусталей, пока двоенїе или сублимацїя совершенно не окончится.

Изъ сего видно, что и въ бурѣ такая же алкали, а именно минеральная, какова и въ поваренной соли находится.

4) Такъ называемая *Полихрестовая соль* (*Sal polychrestum*) происходитъ отъ того, когда

когда селитреныя алкалическія частицы сѣрною кислостію свяжутся, и во многомъ съ помянутою купоросною селитрою (нум. 2.) сходствуетъ, а разнствуетъ только въ томъ, что она не столь чиста, и что хрустали фигурою отмѣнились.

5) *Седативная соль* (*Sal sedatiuum*) дѣлается и выдваивается изъ буры, съ купоросным водою разведеннымъ масломъ или жженымъ купоросомъ смѣшанной. Состоитъ изъ купоросной кислости и той спекловатой матеріи (*principio viscositatis vel vitrescibili*), которая въ бурѣ содержится. Въ разсужденіи летучаго свойства на бенцовые цвѣты походитъ. Сія соль весьма легка, на водѣ къ верьху всплываетъ, и какъ въ теплой водѣ такъ и въ винномъ спиртѣ распущается. Имѣетъ бѣлой блистающей цвѣтъ, снѣгу подобной, и при томъ мягка и слизка, какъ сало.

В. *Искусствомъ дѣланныя посредственныя соли изъ растущихъ вещей* (*Neutra artificialia vegetabilia*) составляются изъ слѣдующихъ родовъ, а именно:

6) *Изъ винного камня* (*Tartarus Tartarisatus*), когда имѣющаяся въ немъ кислость солью онагожъ камня напитается. На воздухѣ не распущается.

7) *Изъ цитроннаго виннаго камня* (*Tartarus citratus*) такимъ образомъ, ежели цитронная кислость съ солью онаго камня или протчихъ растущихъ вещей смѣшается. Сія соль на воздухѣ скоро распущается.

8)

8) *Изъ слоеватой земли виннаго камня* (*Terra foliata Tartari. Arcanum Tartari*); сїя соль состоитъ изъ слоеватыхъ хрусталей, и дѣлается изъ двоенаго уксуса и изъ жженой соли виннаго камня или изъ иной какой нибудь крѣпкой алкалической соли. Какъ въ водѣ такъ и въ винѣ растворяется, а на воздухѣ сама собою распущается.

9) *Сегнетова соль* (*Sal Seigneti*) дѣлается изъ травяной алкалической соли [§ 5, нум: 5] и кислости виннаго камня, и состоитъ изъ четвероугольныхъ толстыхъ хрусталей, которые съ одной стороны круглы, а съ другой угловаты бываютъ. Впротчемъ почти на переплетенную книгу походятъ.

Нейманъ объявляетъ, что оная соль дѣлается изъ селитры, сѣры и хрусталя виннаго камня.

C. *Изъ минераловъ и растущихъ вещей совокупно дѣланныя посредственныя соли* (*Neutra artificialia, mineralia et vegetabilia mixta*), а именно:

10) *Купоросной винной камень* (*Tartarus vitriolatus*) состоитъ изъ параллелипипедическихъ хрусталей, а прїуготовляется изъ купоросной кислости и соли виннаго камня. Въ огнѣ не скоро расплавливается, также и въ водѣ съ трудомъ распущается, а на воздухѣ не разрушается, и послѣ перегонки никакого спирта изъ него получить не можно.

11) *Горькая соль* (*Sal amarum*) составляется изъ поташу съ сѣрою или купоросною кислостїю, и весьма горькой вкусъ имѣетъ.

12) *Сильвїева соль* (*Sal digestiuum Syluii*) дѣлается изъ спирта поваренной соли, и соли виннаго камня или поташу, и состоитъ изъ кубическихъ хрусталей, которыми она послѣ перегонки нашатырнаго вонючаго спирта черезъ поташъ или соль виннаго камня въ колбѣ садится.

Естьли бы всѣ посредственныя соли, какїя искусствомъ зѣланы быть могутъ, здѣсь подробно описывать, тобы столько оныхъ исчислить надлежало, сколько способовъ найти можно къ смѣшенїю разныхъ кислостей съ постоянными алкалическими солями. И одной алкалической соли довольно къ произведенїю толикаго числа разныхъ посредственныхъ солей, сколько разныхъ кислостей въ свѣтѣ, то есть въ минеральныхъ, растущихъ и животныхъ тваряхъ содержится. Равнымъ образомъ ежели разныя алкалическїя въ огнѣ постоянныя соли съ одною только кислостїю смѣшаются, то и разныя посредственныя соли произойдутъ. Здѣсь только тѣ сорты описаны, которые въ Минералогїи болѣе обыкновенны.

§. 7.

Видъ 15. ДѢЛАННЫЕ НАШАТЫРИ (*Salia artificialia, sali ammoniaco aequalia. Sal ammoniacum artificiale.*) суть такїя соли, которыя точно опредѣленной фигуры не имѣютъ, въ огнѣ летучи

чи и свойствами своими съ натуральнымъ нашатыремъ сходствуютъ. Сорты оныхъ суть слѣдующіе:

1) *Простой дѣланной нашатырь* (*Sal ammoniacum artificiale vulgare*) бываетъ струеватъ, цвѣтомъ бѣлъ, а къ свѣту полупрозраченъ. Привозится изъ Египта, только не извѣстно, какимъ способомъ тамъ его дѣлаютъ: впротчемъ состоитъ онъ, 1) изъ летучей алкалической соли или изъ летучей соли животныхъ, что по запаху узнать можно, ежели нашатырь потрешь солью виннаго камня; 2) изъ спирта поваренной соли, что въ колбѣ изъ остатковъ усмотрѣть можно, когда вонючей нашатырной спиртъ дѣлается; 3) изъ вмѣшаннаго въ немъ довольнаго количества загарающейся матеріи (*inflammabili*), по тому что одна часть нашатырю отъ четырехъ частей селитры крѣпко выгараетъ; и хотя извѣстно, какимъ образомъ спиртъ поваренной соли отъ нея отдѣляется, и потомъ съ летучею солью животныхъ соединяется и вмѣстѣ съ оною сублимируется; однако Египтяне, въ разсужденіи дешевой цѣны, за которую сей нашатырь продаютъ, можетъ быть особливые намъ неизвѣстные способы къ составленію онаго употребляютъ.

2) *Глауберовъ нашатырь* (*Sal ammoniacum artificiale secretum Glauberi*) составляется изъ купоросной кислости, съ летучею солью животныхъ нѣсколько смѣшанной.

3) *Пылкая селитра* (*Nitrum flammans*) составляется изъ селитрянаго спирта, съ летучею солью животныхъ смѣшаннаго, и какъ въ винѣ такъ и въ водѣ распущается, а въ открытомъ горшкѣ сама собою вспыхиваетъ, горитъ и наконецъ вся улетаетъ.

4) *Уксусной нашатырь* (*Sal ammoniacum aceti*) происходитъ отъ смѣшенія уксуса съ летучею солью животныхъ.

Примѣч. 1) здѣсь по большой части только извѣстные нашатыри описаны; а можно столько оныхъ здѣлать, сколько есть способовъ мѣшать кислые спирты съ летучими алкалическими солями, о чемъ въ Минералогіи въ главѣ 37, примѣч. 4мъ выше сего объявлено. Простой нашатырь болѣе трехъ частей летучей соли животныхъ въ себѣ содержитъ, а протчее состоитъ изъ спирта поваренной соли.

Примѣч. 2) Многіе писатели утверждаютъ, будто буру искусствомъ дѣлать можно, только сное какъ не основательно, такъ еще и не извѣстно. Шталь объявляетъ, что бура изъ антимоніальнаго шафрана (*Croco antimonii*), съ алкалическою солью составленнаго, дѣлается, и что онъ положивъ такой шафранъ на воздухѣ примѣтилъ, что изъ него бура выступаетъ. Другіе инако о томъ разсуждаютъ (*Henckel Flora Saturn. p.* 284. *Pott. de Borace p.* 63); и для сей притчины дѣланная бура здѣсь безъ описанія оставлена.

ГЛА-

ГЛАВА ПЯТАЯ.

О СѢРНЫХЪ ПРЕПАРАТАХЪ.

§. 1.

СѢРНЫЯ ПРЕПАРАТЫ (*Praeparata sulphurea*) имѣютъ все то общее свойство, что въ огнѣ горятъ, и съ натуральною сѣрою сходствуютъ, или изъ сѣры дѣлаются. Родъ 4.

Изъ горнаго сала, амбры и янтаря немногія смѣшенія дѣлаются, выключая янтарной фернисъ; чего ради объ оныхъ здѣсь не упоминается.

§. 2.

ПРОСТЫЯ СѢРНЫЯ ПРЕПАРАТЫ (*Praeparata sulphurea vulgaria, de mineris sulphureis separata. Sulphur separatum.*) суть искусствомъ отъ главной ихъ матеріи чрезъ огонь отдѣленныя сѣрныя смѣшенія, и по тому въ минеральномъ родѣ не весьма рѣдки, а отъ протчихъ минеральныхъ тѣлъ не всегда отдѣляются, коими они минерализовались. Оныя состоятъ въ трехъ сортахъ, а именно: Видъ 16.

1) *Каплющая сѣра* (*Sulphur stillatitium*) есть такая, которая при перегонкѣ сквозь дно желѣзной реторты каплями вытекаетъ, и чиста бываетъ; а та, которая въ пожогахъ, или въ пожигальныхъ печахъ при обжиганіи сосульками вытекаетъ, въ подставленной подъ печною скважиною крушкѣ, или на сковородѣ накопляется, весьма чистой желтой цвѣтъ имѣетъ.

2) *Простая сѣра* (*Sulphur vulgare*) при перегонкѣ въ реципіэнтѣ накопляется, которую потомъ переплавливаютъ, и въ нарочныя формы выливаютъ, въ коихъ она продолговатыми круглыми прутьями изображается, или до литья еще разъ передваиваютъ. При обжиганіи рудъ накопляется сѣра въ нарочныхъ для накопленія сѣры здѣланныхъ ямахъ, шириною въ 2, а глубиною въ 1½ фута. Оную сѣру въ большихъ чугунныхъ сковородахъ переплавливаютъ, и потомъ въ желѣзныхъ или чугунныхъ же кубикахъ литруютъ и передваиваютъ, а наконецъ въ формы прутьями выливаютъ. Впротчемъ имѣетъ зеленожелтой цвѣтъ и груба бываетъ.

3) *Сѣрая* или такъ называемая *конская сѣра* (*Sulphur griseum. Sulphur caballinum.*) есть та, которая послѣ второй перегонки въ ретортѣ остается, или по переплавкѣ собранной на пожогахъ сѣры на днѣ сковороды садится, и состоитъ изъ земли, сѣры и тому подобнаго. Цвѣтомъ сѣра и съ землею смѣшана. Такая же бываетъ и та сѣрожелтая, нечистая и непрозрачная сѣра,

ко-

которая при обжиганіи или первой перегонкѣ изъ колчадана выступаетъ, и также *конскою сѣрою* (Pferdeschwefel oder Rosschwefel) называется.

§. 3.

Видъ 17.

ХИМИЧЕСКІЯ СѢРНЫЯ ПРЕПАРАТЫ (*Praeparata sulphurea, chemica arte producta. Sulphur factitium.*) свойствами своими съ натуральною сѣрою сходствуютъ, и таковы же, каковы обыкновенныя сѣрныя составленія бываютъ, хотя впрочемъ особливымъ искусствомъ дѣлаются. Въ числѣ оныхъ суть слѣдующія:

1) *Дѣланная сѣра* (*Sulphur factitium*) разными способами составлена быть можетъ, а обыкновенно дѣлается она смѣшеніемъ 4хъ частей масла или иной какой нибудь загарающейся матеріи съ одною частію концентрованнаго купоросанаго масла. Ежели оное смѣшеніе чрезъ 8 дней въ тепломъ мѣстѣ постоитъ или дигерируется, а потóмъ въ песошной капеллѣ перегонится, то въ горлѣ реторты чистая сѣра появится.

2) *Металлическая сѣра* (*Sulphur metallorum*) весьма искусно отъ металловъ отдѣляется, о чемъ многія описанія имѣются, а гораздо удобнѣе отъ антимоніальнаго королька такую сѣру отдѣлить можно.

3) *Сѣрные цвѣты* (*Flores Sulphuris*) дѣлаются изъ обыкновенной сѣры, ежели оная въ нарочныхъ для тогоздѣланныхъ сосудахъ сублимирована будетъ; является какъ порошокъ, а цвѣтомъ желта и чистая сѣра бываетъ.

О протчихъ искусствомъ производимыхъ сѣрныхъ составленiяхъ въ химическихъ описанiяхъ упоминается, и для того оныя здѣсь не описаны.

§. 4.

Вид. 18. ФУЗЕЙНОЙ ПОРОХЪ (*Praeparatum Sulphureum, sulphure, nitro et carbonibus mixtum. Puluis pyrius.*) составляется изъ селитры, сѣры и уголья, которое смѣшенiе въ малыя круглыя зернышки приводится, и какъ скоро огонь къ нимъ коснется, то тотчасъ съ великимъ трескомъ запалятся и разлопаются.

Примѣч. 1) Порохъ по большой части по слѣдующимъ тремъ пропорцiямъ составляется, а именно: 1) изъ 100 фунтовъ селитры, 24хъ уголья, и 16ти съ ½ ф. сѣры; 2) изъ 100 ф. селитры, 27ми уголья, и 17ти съ ¾ ф. сѣры; 3) изо 100 ф. селитры, 20ти съ ¼ ф. уголья, и 11ти съ ½ ф. сѣры. Ко 100 фунтамъ селитры иногда 10 ф. уголья и 12 ф. сѣры прибавить можно, только въ такомъ случаѣ надлежитъ употреблять хорошiя уголья. Чѣмъ матерiалы чище, тѣмъ крѣпче порохъ бываетъ. Помянутыя три вещи хорошенько мѣшать, толочь и въ жерновахъ молоть и смачивать должно. Измолотую матерiю относятъ изъ мѣльницы въ тотъ сарай, въ которомъ порохъ по сортамъ разбираютъ, полируютъ, и каждой сортъ особливо просушиваютъ. Винтовочной порохъ бываетъ крѣпче другихъ сортовъ, для ко-

котораго самая чистая селитра употребляется. О сравненіи пороху читать можно въ исторіи Королевской Шведской Академіи Наукъ 1739 году, въ части I, на страницѣ 38 и слѣд.

Примѣч. 2) Хотя Кирхеръ въ книгѣ своей, *подземнымъ свѣтомъ* (*Mundus Subterraneus*) названной, разные способы показываетъ, какъ можно здѣлать такой порохъ, отъ котораго треску не происходитъ; однако оное не вѣроятно кажется. Чтожъ касается до бѣлаго, краснаго, зеленаго и другихъ цвѣтовъ пороху, то не дивно, что такой порохъ дѣлать можно.

ГЛАВА ШЕСТАЯ.

О ПОЛУМЕТАЛЛИЧЕСКИХЪ ПРЕПАРАТАХЪ.

§. 1. Объ оныхъ вообще.
2. О разныхъ ртутныхъ препаратахъ.
3. О разныхъ арсеникальныхъ препаратахъ.
4. О кобальтовыхъ препаратахъ; 1) зафлорѣ и 2) шмальтѣ.
5. О разныхъ антимоніальныхъ препаратахъ.
6. О висмутовыхъ препаратахъ; 1) висмутовыхъ цвѣтахъ, и 2) бѣлилахъ.
7. О шпіаутровыхъ препаратахъ.

§. 1.

ПОЛУМЕТАЛЛИЧЕСКІЯ ПРЕПАРАТЫ (*Praeparata semimetallica*) суть такія составленія, которыя изъ полуметалловъ или изъ Родъ 5.

 ихъ

ихъ рудъ дѣлаются, и снова въ полуметаллы чрезъ искусство приведены быть могутъ.

§. 2.

Видъ 19. Ртутныя препараты (*Praeparata semimetallica mercurialia. Praeparata mercurialia.*) или изъ ртути дѣлаются, или необходимо ртуть въ себѣ содержатъ, хотя видомъ на ртуть не походятъ, каковы суть слѣдующія:

1) *Киноварь* (*Cinnabaris factitia*) дѣлается изъ ртути, весьма исправно съ сѣрою смѣшанной, которая цвѣтомъ и свойствами съ натуральною киноварью во всемъ сходствуетъ, а внутри струевата.

Ежели киноварь съ уриною или ренсковымъ спиртомъ смѣшаешь, то произойдетъ высокая и блѣдноватая алая краска. Отъ киновари стекло, воскъ, сургучъ и протчее красной цвѣтъ получаютъ; также къ живописному дѣлу и въ лѣкарство оная употребляется.

2) *Зеркальная фольга* (*Folia speculorum*) обыкновенно изъ кованнаго листами свинцу дѣлается, и посредствомъ ртути подъ зеркальныя стекла подводится; а для выпуклистыхъ или полукруглыхъ зеркалъ дѣлается она изъ свинцу, олова и визмута, вмѣстѣ сплавленныхъ, и до простуженія въ сей составъ ртуть примѣшивается. Смотри у Боила въ книгѣ о пользѣ физическихъ опытовъ на страницѣ 536.

3) *Дѣланная ртуть* (*Mercurius factitius. Mercurius metallorum*) искусствомъ отъ разныхъ металловъ отдѣляется, и во всемъ съ натуральною ртутью сходствуетъ. Сей способъ, коимъ ртуть изъ металловъ достать можно, *превращенiемъ металловъ въ ртуть* (*Mercurificatio metallorum*) называется, и въ Минералогiи при описанiи каждаго металла объ ономъ нѣсколько уже упомянуто.

Протчiя многочисленныя ртутныя препараты, какъ сулема, мореная ртуть (*Mercurius dulcis*), ртутная панацея, осаженная ртуть (*Mercurius praecipitatus*) разныхъ цвѣтовъ и другiя принадлежатъ къ одной Химiи и аптекарской наукѣ, хотя нѣкоторыя изъ оныхъ въ большихъ лабораторiяхъ и на заводахъ составляются.

§. 3

АРСЕНИКАЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ (*Praeparata semimetallica arsenicalia. Praeparata arsenicalia.*) дѣлаются изъ арсеникальныхъ рудъ или изъ арсеника, и въ огнѣ по запаху узнаваются, каковы суть слѣдующiе сорты: Видъ 20.

1) *Мучистой арсеникъ или мышьякъ; плавильная сажа* (*Farina arsenicalis*) по двоекратномъ обжиганiи арсеникальныхъ рудъ на заводахъ пристаетъ къ стѣнамъ трубы, простирающейся горизонтально и пок-ко кривизнами на 100 аршинъ, на подобiе сажи, которая бѣла и на муку похожа. Такая же мука ложится на кровляхъ тѣхъ плавиленъ, въ коихъ арсеникальныя руды обжигаютъ.

2)

2) *Бѣлой арсеникъ* (*Arsenicum cristallinum album*) дѣлается изъ помянутой арсеникальной муки, ежели оная сплавится и съ нѣкоторою частїю алкалической соли вмѣстѣ сублимируется, отъ чего она на хрусталь похожею здѣлается; а ежели потóмъ нѣсколько времени на воздухѣ полежитъ, то опять мучиста становится.

3) *Желтой арсеникъ* (*Arsenicum flauum*) происходитъ отъ того, ежели съ одною частїю сѣры въ десятеро больше арсеника смѣшается, отъ чего онъ желтъ, крѣпокъ и на хрусталь похожъ становится.

4) *Красной арсеникъ* (*Arsenicum rubrum*) составляется изъ 2хъ частей сѣры и десяти частей арсенику; цвѣтомъ красенъ, чистъ и на хрусталь походитъ, по чему *сѣрнымъ рубиномъ* (*Rubinus sulphuris*) называется, которой однако отъ другаго рубина, изъ скипидара, сѣры и другихъ вещей дѣланнаго, со всѣмъ отмѣненъ. При Эренфридрихсдорфѣ красной арсеникъ дѣлается изъ арсеникальной муки, съ колчаданомъ смѣшанной и сублимированной.

§. 4.

Видъ 21. КОБАЛТОВЫЯ ПРЕПАРАТЫ (*Praeratata semimetallica Cobalti. Praeparata Cobalti.*) дѣлаются изъ кобалта или изъ кобалтовой руды, и по синему цвѣту узнаваются. Оныхъ числится два сорта, а именно:

1) *Зафлоръ* (*Zaffera*) дѣлается такимъ образомъ: когда изъ кобалтовой руды чрезъ обжиганїе оной арсеникъ выгонится, то обожженую

ную руду мѣлко толкутъ и снова обжигаютъ. Потóмъ оную еще весьма мѣлко толкутъ, и къ ней въ двое или въ трое въ пыль истолченныхъ голышей примѣшавъ водою смачиваютъ, и бочки симъ смѣшенiемъ крѣпко набиваютъ, которое на подобiе камня въ нихъ затвердѣетъ, и пóслѣ подъ званiемъ зафлору продается. Иногда и безъ примѣсу голышей обожженою кобалтовою рудою бочки набиваютъ, и подъ тѣмъ же званiемъ продаютъ. Сей составъ употребляютъ къ малеванiю и изображенiю разныхъ фигуръ на фарфорѣ.

2) *Шмалта* или *синее скорбило* (*Smaltum*) дѣлается изъ толченой и при томъ много или мало жженой кобалтовой руды, которую просѣявъ прибавляютъ 3 или 4 части промытыхъ и весьма мѣлко истолченныхъ голышей, и столько же поташу примѣшиваютъ. Потóмъ оное смѣшенiе въ надлежащихъ горшкахъ и печахъ сплавливаютъ, а по надлежащей сплавкѣ въ корыта, водою наполненныя, выливаютъ. Такимъ образомъ сольется синее стекло, которое на мѣльницы отвозятъ, и весьма мѣлко мѣлютъ, а пóслѣ въ водѣ размѣшиваютъ, въ которой стекляная пыль на дно садится; пóслѣ чего оную просушиваютъ и на разные сорты раздѣляютъ, а наконецъ въ бочки насыпаютъ. Употребляется при гончарномъ дѣлѣ для писанiя на израсцахъ, и для крухмаленiя бѣлья.

§. 5.

Видъ 22. АНТИМОНІАЛЬНЫЯ ПРЕПАРАТЫ (*Praeparata semimetallica antimonialia. Praeparata antimonialia.*) составляются изъ антимоніальныхъ рудъ или изъ самой антимоніи, которыя въ огнѣ по сѣрому и бѣлому дыму и по запаху узнаваются. Въ числѣ оныхъ состоятъ слѣдующія, а именно:

1) *Обыкновенная антимонія* (*Antimonium crudum*) по большой части имѣетъ коническую фигуру, и при томъ струиста бываетъ, а отдѣляется отъ своей руды такимъ образомъ: ежели руда въ закрытомъ горшкѣ сплавится, то антимонія на дно сядетъ, или когда подъ горшокъ съ рудою и съ имѣющеюся на днѣ скважиною другой подставленъ и въ землю вкопанъ будетъ, то она сквозь помянутую скважину въ нижней горшокъ вытечетъ, и такимъ образомъ отъ руды отдѣлится. Употребляется въ аптекахъ и ремесленными людьми.

2) *Антимоніальной королекъ* (*Reguli antimonium*) получается разными способами, когда посредствомъ селитры и виннаго камня или какого нибудь другаго металла, напримѣръ желѣза или олова, полуметаллическая часть отъ чистой антимоніи, также и отъ ея руды отдѣлится.

3) *Антимоніальное стекло* (*Vitrum antimonii*) дѣлается изъ обыкновенной антимоніи (нум. 1), и изъ полуметаллической части или антимоніальнаго королька (нум. 2), которыя напередъ обжигаются, потомъ сильнымъ огнемъ въ горшкѣ расплавливаются,

ливаются, и по расплавкѣ на согрѣтую мраморную или мѣдную доску выливаются. Изъ сего смѣшенія выходитъ чистое темное стекло, которое также бѣлымъ, желтымъ, краснымъ и чернымъ здѣлать можно, когда во время сплавки бура, сѣра, поваренная соль, обыкновенная антимонія, оперментъ или иная какая нибудь матерія примѣшается. Изъ антимоніальнаго стекла дѣлаются проносныя стопочки и питья. Напредь сего дѣлывали изъ него ядовитые фузейныя пули.

4) *Антимоніальные цвѣты* (*Flores antimonii*) дѣлаются изъ толченой антимоніи, которую безъ всякаго примѣсу въ надлежащихъ сосудахъ сублимировать должно. Можно оные цвѣты и другимъ способомъ дѣлать. Впрочемъ бѣлы, блистающи и на хрусталь похожи.

5) *Антимоніальная сѣра* (*Sulphur antimonii*) дѣлается разными способами, которые больше Химикамъ извѣстны, и съ натуральною сѣрою сходствуетъ.

Прочія антимоніальныя составленія надлежатъ больше до химиковъ и аптекарей, и называются по ихъ званіямъ *antimonium diaphoreticum*, *Crocus mineralis*, *bezoardicum minerale*, *antihecticum Poterii*, *materia periata*, *Mercurius vitae* и другія весьма многія составляемыя и употребляемыя ими тинктуры.

§. 6.

§. 6.

Видъ 23. ВИСМУТОВЫЯ ПРЕПАРАТЫ (*Praeparata semimetallica Wismuthi. Praeparata Wismuthi.*) изъ одного висмута составляются, какъ

1) *Висмутовые цвѣты* (*Flores Wismuthi*) происходятъ, ежели висмутъ самъ собою сублимируется или сильнымъ огнемъ въ ретортѣ или глиняномъ сосудѣ съ нашатыремъ перегонится.

2) *Висмутовыя бѣлила* (*Blanc d' Espagne. Magisterium Wismuthi*). Такъ называется бѣлой висмутовой порошокъ, которой происходитъ, ежели висмутъ сперьва въ добромъ и чистомъ селитряномъ спиртѣ растворенъ, потомъ въ водѣ осаженъ, и наконецъ въ тѣни высушенъ будетъ. Употребляется для бѣленія тѣла и черненія волосъ; впрочемъ съ жемчужными бѣлилами (*Blanc des perles*) за одно почитается.

Другія Гишпанскія бѣлила описаны при оловянныхъ рудахъ, гдѣ о шиферweйсѣ упоминается.

§. 7.

Видъ 24. ШПІАУТРОВЫЯ ПРЕПАРАТЫ (*Praeparata semimetallica Zinci. Praeparata zinci*). Изъ шпіаутра никакихъ другихъ составленій не дѣлается, только употребляютъ его съ великою пользою къ смѣшенію металловъ. Сюда надлежатъ

Шпіаутровые цвѣты (*Flores Zinci*), которые по растопленіи и загорѣніи шпіаутра на подобіе паутины подымаются, и

бѣлаго

бѣлаго цвѣта бываютъ. Въ открытомъ горшкѣ можно оные цвѣты желѣзною ложкою бережно собрать, и пока шпіаутеръ растопляется, по тѣхъ поръ какъ пѣну непрестанно снимать ихъ можно.

ГЛАВА СЕДЬМАЯ.

О МЕТАЛЛИЧЕСКИХЪ ПРЕПАРАТАХЪ.

§ 1. Объ оныхъ вообще.
2. О разныхъ желѣзныхъ препаратахъ.
3. О разныхъ мѣдныхъ препаратахъ.
4. О разныхъ свинцовыхъ препаратахъ.
5. О разныхъ оловянныхъ препаратахъ.
6. О разныхъ серебряныхъ и
7. Золотыхъ препаратахъ.

§. 1.

МЕТАЛЛИЧЕСКІЯ ПРЕПАРАТЫ (*Praeparata metallica*) искусствомъ чрезъ огонь изъ самыхъ металловъ или изъ рудъ оныхъ составляются, и по большой части въ тотъ металлъ, изъ котораго они составлены, паки претворены быть могутъ, хотя бы впротчемъ металлическое ихъ свойство подъ видомъ землй, солей, или другимъ какимъ нибудь образомъ скрыто было. Родъ 6.

§. 2.

ЖЕЛѢЗНЫЯ ПРЕПАРАТЫ (*Praeparata metallica ferrea. Praeparata Martialia.*) суть такія составленія, которыя на большихъ или Видъ 25.

 малыхъ

малыхъ заводахъ изъ желѣзныхъ рудъ или изъ самаго желѣза дѣлаются, а именно:

1) *Чугунъ* (*Ferrum minera eliquatum, impurum et fragile. Ferrum crudum.*) есть нечистое желѣзо, которое изъ рудъ съ прибавленными ко онымъ примѣсами выплавливается. Для множества вмѣшанныхъ въ немъ земляныхъ частицъ весьма хрупко и ломко бываетъ, и въ огнѣ скоряе расплавливается, нежели прутовое желѣзо. Въ лому оказываются въ немъ блистающїя большїя и малыя зернышки.

Сюда надлежитъ и тотъ чугунъ, которой изъ болотной и озерной рудъ выплавливается, и по Шведски *Осмундскими костьми* или *гвоздями* (Osmund knochen oder Osmund zapfen) называется.

2) *Прутовое желѣзо* (*Ferrum crudo ferro eliquatum, purum, malleabile. Ferrum extensum.*) бываетъ чисто, и дѣлается изъ чугуну, которой на особливыхъ нарочно для того дѣланныхъ горнахъ переплавливается, и выходящїе изъ него крицы молотомъ раскавываются, и такимъ образомъ земляныя частицы отъ желѣза отдѣляются, а остается одно чистое, мягкое и къ ковкѣ годное желѣзо, которое четверогранными прутьями вытягиваютъ. Чѣмъ меньше трещинъ и пленъ на оныхъ прутьяхъ бываетъ, тѣмъ чище желѣзо; однако доброту онаго, то есть крѣпко ли оно или мягко, и ломко ли или не очень ломко,

въ

вѣ ковкѣ удобнѣе узнать можно. Всякое прутовое желѣзо вѣ лому либо зернисто, либо блестяще, либо наконецѣ мочковато на подобіе нитокѣ, изѣ коихѣ средней сортѣ за самое худое желѣзо почитается.

Кѣ сему причисляется и выбранное Осмунлское желѣзо, которое также изѣ чугуна на малыхѣ очагахѣ выплавливается и очищается, хотя бы оно вѣ прутья или вѣ круги молотомѣ выковано было.

3) *Сталь* (*Ferrum durissimum et purissimum, ad silicem scintillans. Acies. Stomoma. Chalybs.*) дѣлается изѣ желѣза, которое во время кованія еще не совершенно чисто бываетѣ, но содержитѣ вѣ себѣ постороннія вмѣшанныя частицы; а когда и сіи частицы вѣ желѣзо претворены будутѣ, то сталь бываетѣ плотна, тверда и крѣпка, такѣ что изѣ ней кремнемѣ и другими крѣпкими камнями огонь высѣкать можно. Цвѣтомѣ темняе и синеватѣе, нежели желѣзо, и состоитѣ изѣ крѣпкихѣ и весьма мѣлкихѣ частицѣ.

Примѣч. 1) Главное дѣло, что до стали касается, зависитѣ отѣ закалки желѣза, котораго крѣпость, какѣ обыкновенное употребленіе научаетѣ, происходитѣ 1) отѣ алкалической масленой соли, которая нѣкоторою содержащеюся вѣ желѣзѣ сѣрною кислостію связывается, такѣ что можетѣ быть нѣкоторыя масленыя частицы по отдѣленіи помянутой

 соли

соли въ желѣзѣ остаются, способомъ которыхъ посторонніи вмѣшанныя въ немъ частицы въ желѣзо претворяются, по чему и къ дѣланію стали рогъ, конское копыто и тому подобное употребляется, изъ которыхъ вещей летучая соль въ огнѣ уходитъ, а масленая матерія желѣзу больше крѣпости придаетъ. 2) Отъ алкалической съ землею смѣшанной соли, какова напримѣръ изъ золы, щолоку и известнаго камня добывается, и можетъ быть въ такомъ случаѣ, когда оныя вещи съ сѣрною кислостію соединяются, загарающаяся матерія въ огнѣ или угольяхъ содержащаяся посторонніи желѣзныя частицы способнѣе въ металлъ претворяетъ. Наконецъ 3) желѣзо крѣпче становится отъ прибавленія загараемыхъ частицъ, такъ что ежели оное въ другое растопленное желѣзо вложено будетъ, то такія загараемыя частицы изъ распущеннаго желѣза въ себя втянетъ и сталью здѣлается. Хрупкость или ломкость стали происходитъ отъ солянистыхъ частицъ; а сіе доказать можно тѣмъ, что изъ стали здѣлать можно самое мягкое желѣзо, ежели оное съ жжеными мѣлкими костьми, известью или желѣзною ржавчиною обжигать станешь, по тому что оныя вещи весьма удобно соль въ себя принимаютъ, и такимъ образомъ обожженная съ оными сталь здѣлается мягче, нежели самое желѣзо. О стали пространно читать можно въ Реомюровомъ Французскомъ трактатѣ, также и въ Шведенборговомъ под-

земномъ

земномъ царствѣ на 195той и слѣдующихъ отъ 214 по 254 страницахъ.

Примѣч. 2) разность между плавленною, бочешною, клинковою и пружинною сталью лучше изъ употребленія и по виду, нежели по описанію, усмотрѣть можно. Смотри у Шведенборга въ упомянутомъ трактатѣ на страницѣ 202 и слѣдующихъ.

4) *Желѣзная ржавчина; желѣзной шафранъ* (*Crocus Martis. Calx Martis.*) есть металлическая изъ желѣза происходящая земля, когда изъ онаго загарающіяся и мягкія частицы истребятся, и оно одно или съ какимъ нибудь примѣсомъ обжигано будетъ, или на воздухѣ заржавѣетъ. Походитъ на темнокрасную землю, и посредствомъ загарающейся матеріи паки въ желѣзо претворено быть можетъ.

Естьли бы кто описать хотѣлъ всѣ изъ желѣза дѣлающіяся вещи, какія при всякихъ мастерствахъ, въ домашнемъ употребленіи, и при медическихъ операціяхъ необходимо нужны бываютъ; то бы болѣе ихъ набралось, нежели сколько представить можно. Ни единъ металлъ въ общемъ житіи съ большею пользою, какъ желѣзо, не употребляется.

§. 3.

МѢДНЫЯ ПРЕПАРАТЫ (*Praeparata metallica cuprea. Praeparata venerea.*) дѣлаются изъ мѣди или изъ мѣдныхъ рудъ на большихъ Видъ 26.

и малыхъ заводахъ, въ числѣ коихъ состоятъ слѣдующія:

1) *Роштеинъ* (*Lapis cupreus, rudis, fragilis*) есть рухловатая и мягкая въ лому блистающая изъ руды выплавленная матерія со многими пузырьками и скважинками. Сія наилучшая и на темноцвѣтной колчаданъ похожая матерія состоитъ изъ сѣры, желѣза и мѣди, которые металлы выходятъ посредствомъ имѣющейся въ рудахъ колчаданной матеріи и сѣры, при расплавкѣ сильнымъ огнемъ блѣдножелтыхъ, зеленоватыхъ и темноцвѣтныхъ мѣдныхъ рудъ, которыя безъ обжиганія расплавливаются.

2) *Купферъ-легъ* или *мѣднымъ черепомъ покрытой камень* (*Recrementa, metallici aeramentosi magmatis natura.* Henkel. *Lapis contumax cupri.*) есть крѣпкое, мѣдистое, сѣрою и желѣзомъ связанное, и при томъ плотное сѣроватое смѣшеніе, которое чѣмъ краснѣе, тѣмъ лучше. Оно по большой части красною выступающею мѣдью покрыто бываетъ, а находится во время сплавки въ срединѣ между самою мѣдью и шлакомъ, и на верьхъ металловъ пѣною подымается, по чему и называется *мѣднымъ черепомъ* (Auferleg).

Примѣч. 1) Купферъ-легъ также собирается и при очищеніи мѣди, когда она изъ соровой печи вытекаетъ, и въ семъ случаѣ называется онъ *шерштейномъ* (Scherstein).

Примѣч. 2) Сей процъ-штейнъ не нарошно дѣлается, а происходитъ отъ недовольнаго обжиганія рудъ, или какого нибудь особливаго

ваго случая во время сплавки оныхъ. Здѣсь для того о немъ объявлено, что на мѣдныхъ заводахъ много изъ него мѣди выплавливается, гдѣ его нарочно покупаютъ.

3) *Мѣдной соръ* (*Recrementa aeris caldarii, cupreoscoriacea*) есть съ мѣдью смѣшанная нечистота, которая на подобіе бѣлой пѣны или киселя поверьхъ мѣди плаваетъ, и для выплавки изъ него мѣди къ соровой плавильной печи привозится. Бываетъ разнаго качества, смотря по тому, съ какими вещами мѣдь смѣшана была.

4) *Нечистая* или *загрудная мѣдь* (*Aes rude*) до очистки бываетъ хрупка и ломка, и нѣкоторую часть желѣза, свинцу, или другой какой нибудь нечистоты въ себѣ содержитъ, и для того снова переплавливается и очищается. Цвѣтомъ бываетъ красновата, или бѣловата, ежели въ ней много свинцу вмѣшано, или черновата по притчинѣ содержащагося въ ней желѣза.

Изъ четырехъ пудъ нечистой мѣди обыкновенно до трехъ пудъ чистой выходитъ.

5) *Чистая мѣдь* (*Aes purum. Cuprum ductile.*) выходитъ по очисткѣ нечистой, которая плавленіемъ совершенно очищается и въ красную мѣдь приводится. Свойствомъ съ обыкновенною мѣдью, какова выше сего описана, сходствуетъ.

Кованная мѣдь отъ обыкновенной чистой мѣди никакой отмѣны не имѣетъ, только цѣною выше состоитъ. Самая хорошая Китайская мѣдь, *тинтенакомъ* (*Tintenaque*) называемая, рѣдко въ Европу привозится.

6) *Ярь мѣдянка* (*Viride aeris*) состоитъ изъ сѣрозеленой и нѣсколько рухловатой мѣдной ржавчины, зерниста, и острой и противной вкусъ имѣетъ, а дѣлается она изъ мѣди слѣдующимъ образомъ: вымачиваютъ сушеные виноградные стебли кисловатымъ виномъ, и квасятъ ихъ 9 или 10 дней, а потомъ оное смѣшеніе въ рукахъ разминаютъ, и надѣлавъ изъ него нѣсколько малыхъ комочковъ кладутъ въ глиняной сосудъ, въ которой столько крѣпкаго кисловатого вина приливаютъ, чтобъ тѣ комочки до половины въ немъ погружены были. Въ семъ сосудѣ, которой закрыть должно, мокнутъ комки отъ 12ти до 15ти часовъ, а между тѣмъ чрезъ каждые четыре часа надлежитъ ихъ переворачивать. По прошествіижъ того времени оные комки изъ вина вынимаютъ, и кладутъ на четверогранные палочки, на одинъ дюймъ выше вина лежащія, на которыхъ они лежатъ 10 или 12 дней. Послѣ того растираютъ ихъ руками, и накладываютъ на помянутыя палочки сперьва раскованную мѣдь, а потомъ растертые и пріуготовленные комочки, и такъ покрывъ оные держатъ 6 или 7 дней и долѣе. Наконецъ вынимаютъ заржавѣлыя

мѣдныя досчечки, и кладутъ ихъ одну на другую, а по угламъ виномъ смачиваютъ и обвертываютъ на время въ замоченное виномъ же полотно, и потомъ зеленую ржавчину оскребаютъ. Смотри у Геофроа въ томѣ 1мъ, на страницѣ 303.

7) *Пережженая мѣдь; мѣдная окалина* (*Aes vstum*) состоитъ изъ приведенной въ порошокъ сильнымъ огнемъ, или съ сѣрою и солью сожженной мѣди или мѣдной окалины.

Примѣч. 1) Мѣдные цвѣты (*Flores aeris*) у Химиковъ не что иное суть, какъ сублимированная нашатыремъ или другимъ чемъ нибудь часть мѣди. Также и тѣ мѣлкія и чистыя мѣдныя зернышки мѣдными цвѣтами называются, которыя при вынимании мѣдныхъ круговъ изъ очага отъ нихъ отскакиваютъ, и обыкновенно за краску или мѣдной песокъ почитаются. Въ аптекахъ кристаллизованную мѣдную ярь мѣдными цвѣтами называютъ.

Примѣч. 2) О денежныхъ кружкахъ и другихъ изъ мѣди дѣлающихся составленіяхъ, яко о непринадлежащемъ дѣлѣ, здѣсь не упоминается.

§. 4.

СВИНЦОВЫЯ ПРЕПАРАТЫ (*Praeparata metallica plumbea. Praeparata Saturnina.*) дѣлаются изъ свинца разными способами и различныхъ цвѣтовъ бываютъ, которыя посредствомъ загарающейся матеріи паки въ свинецъ претворены быть могутъ. Изъ числа оныхъ суть слѣдующія: Видъ 27.

1) *Свинцовой пепелъ* (*Calx plumbi. Cinis plumbi.*) происходитъ отъ того, ежели растопленной свинецъ въ равномъ и непрерывномъ жару содержанъ, и между тѣмъ непрестанно помѣшиванъ будетъ, отъ чего онъ напослѣдокъ въ сѣрой пепелъ или порошокъ претворится, по тому что та матерія, отъ которой мягкость онаго зависѣла, изъ него истребится.

2) *Жженой свинецъ* (*Plumbum vſtum*) состоитъ изъ темноцвѣтнаго тяжелаго порошка, которой дѣлается изъ тонко выкованныхъ свинцовыхъ листовъ такимъ образомъ, а именно: помянутые листы накладываютъ одинъ на другой, и сѣрою подсыпаютъ, а потóмъ легкимъ огнемъ пожигаютъ, при чемъ сѣрною кислостію свинецъ въ мѣлкой порошокъ разъѣдается.

3) *Желтой сурикъ*; *массикотъ* (*Ceruſſa citrina. Minium flauum. Maſſicot.*) дѣлается изъ сѣраго свинцоваго пепла [нум. 1], которой въ сильномъ и постоянномъ огнѣ цвѣтъ свой перемѣняетъ и желтъ становится.

4) *Сурикъ* (*Minium*) дѣлается изъ желтаго сурика, при чемъ сперьва надлежитъ свинецъ привесть въ сѣрой порошокъ [нум. 1], и когда онъ потóмъ въ сильномъ огнѣ пожелтѣетъ [нум. 3], то еще долѣе его въ пылкомъ огнѣ держать должно, отъ чего онъ розовой, а наконецъ алой цвѣтъ получитъ, и тогда *сурикомъ* называется.

Примѣч. 1) Во время дѣланія сурику тяжесть онаго чувствительно умножается, смотря

по

по тому, сколько вѣсомъ свинцу къ сему дѣлу употребится, такъ что изъ 11 ти пудъ свинцу 12 пудъ сурику, и часто изо 100 пудъ свинцу 120 пудъ сурику выходитъ. Притчина сему показана Урбаномъ Гїэрномъ въ Химическихъ его опытахъ.

Примѣч. 2) Древнїе сурикомъ именовали ту краску, которая нынѣ киноварью называется.

5) *Глетъ* (*Lithargyrus. Lithargyrium.*) есть не со всѣмъ въ стекло претворившейся свинецъ, которой при очисткѣ и отдѣленїи серебра отъ свинцу на трейбъгердѣ собирается. Бываетъ чешуйчатъ и при томъ нѣсколько вязокъ съ желтыми блестками. Ежели онъ цвѣтомъ бѣлъ, то *серебрянымъ* (Lithargyrus argenti *vel* Angyritis), а желтой *золотымъ глетомъ* (Lithargyrus auri *vel* Chrysitis) называется.

Примѣч. 1) Разность между бѣлымъ и желтымъ глетомъ не отъ того происходитъ, будто бы въ перьвомъ серебро, а въ другомъ золото содержалось, какъ нѣкоторые по цвѣту и званїю о томъ разсуждаютъ; но оная состоитъ единственно въ томъ, что въ темномъ серебряномъ глетѣ меньше мѣди и протчей нечистоты, нежели въ другомъ находится, а отчасти и отъ того, что одинъ сортъ противъ другаго въ огнѣ больше содержанъ былъ.

Примѣч. 2) Ежели глетъ помощїю мѣлкихъ угольевъ снова въ свинецъ претворенъ будетъ, то рудокопы такой свинецъ *ожипленнымъ*

(Frisch-

(Frischblei) называютъ. Во время сплавки прибавляютъ они въ свинецъ обыкновенно нѣсколько кусковъ желѣза или желѣзную изгарину, и симъ способомъ свинецъ отъ антимонїи и протчей нечистоты очищаютъ.

6) *Бѣлилы* (*Cerussa*) есть бѣлая тяжелая свинцовая ржавчина, которая походитъ на мѣлъ, только онаго тяжелѣ и рухляе, и руки отъ ней мараюнся. Такїя бѣлилы разнымъ образомъ дѣлать можно, а именно накладываютъ на удобной къ сему дѣлу сосудъ, крѣпкимъ уксусомъ налитой, тонкую свинцовую досчечку, которой крѣпко закупоривъ, держать до тѣхъ поръ, пока свинецъ растворится, на примѣръ 10 дней. Послѣ того на днѣ сосуда найдутся бѣлилы, которыя собираютъ и высушиваютъ. Нѣкоторые въ крѣпкой уксусъ кладутъ свинцовыя опилки, и до тѣхъ поръ ихъ въ уксусѣ держатъ, пока разъѣдены будутъ. Иные кладутъ свинцовыя досчечки въ гелмъ, и перегоняютъ черезъ нихъ уксусъ, которой во время той перегонки ихъ разъѣдаетъ.

Примѣч. 1) Случается, что у тѣхъ, которые бѣлилами бѣлятся, вмѣсто бѣлаго черное и морщливое лицо чрезъ нѣсколько времени дѣлается.

Примѣч. 2) Шиферъвейсъ отъ бѣлилъ разнствуетъ только тѣмъ, что онъ чище и слоистѣе, и по тому оной не что иное есть, какъ калцинированной свинцовой

глетъ,

глетъ, большими и малыми кусками разломаной. О другомъ шиферверйсѣ при оловѣ упомянуто будетъ.

7) *Жженныя бѣлилы* (*Sandix. Calx cerussae rubra.*) бываютъ краснаго цвѣта, которой отъ долговременнаго жженія оныхъ происходитъ, и отъ сурика не много различны. Впротчемъ мало ихъ нынѣ употребляютъ.

Примѣч. 1) Изъ свинца льютъ дробь и пули, которые натурою своею съ чистымъ свинцомъ со всѣмъ сходны, а во время литья дроби свинецъ съ оперментомъ мѣшаютъ. Также употребляютъ свинецъ къ очисткѣ серебра на капеллѣ къ механическимъ дѣламъ, къ литью и въ другихъ подобныхъ случаяхъ.

Примѣч. 2) Рѣпное масло подъ деревянное или миндальное поддѣлываютъ помощію свинцу или свинцоваго сахару и глета, и приливаютъ для духу нѣсколько капель настоящаго деревяннаго или миндальнаго масла. Но сей обманъ способомъ виннопробнаго ликвора, изъ негашеной извести и опермента здѣланнаго, открывается.

§. 5.

ОЛОВЯННЫЯ ПРЕПАРАТЫ (*Praeparata metallica stannea. Praeparata Iovialia.*) дѣлаются изъ олова, и либо металлической, либо иной какой нибудь видъ имѣютъ, только посредствомъ загарающейся матеріи паки въ Видъ 28.

въ олово приведены быть могутъ. Въ числѣ оныхъ состоятъ слѣдующія, а именно:

1) *Листовое олово* (*Stannum foliatum*) состоитъ изъ тонкораскованныхъ листовъ, и не только бѣлое, но и красное, желтое, черное и другихъ цвѣтовъ бываетъ, и тогда *цвѣтнымъ листовымъ оловомъ* (*Stannum foliatum coloratum*) называется.

2) *Оловянной пепелъ* (*Cineres Stanni. Calx ſtanni.*) есть въ сѣрой порошокъ сожженное или калцинированное олово; дѣлается такимъ же образомъ, какъ и свинцовой пепелъ, а именно во время расплавленія до тѣхъ поръ олово мѣшаютъ, пока оно въ порошокъ претворится.

Сей пепелъ употребляется къ полированію и шлифованію стеколъ и къ муравленію фарфора. Привозимой изъ Англіи порошокъ изъ олова со свинцомъ смѣшаннаго дѣлается. Ежели сей порошокъ съ зулою и чистыми обмытыми голышами смѣшанъ будетъ, то выдетъ финифть, которую на фарфоровыхъ заводахъ, также ювелиры, золотари и протчіе употребляютъ.

3) *Шиферпейсъ* (*Album Hiſpanicum. Album Anglicanum Biacca Alexandrina.*) состоитъ изъ калцинированнаго или уксусомъ въ пепелъ разъѣденнаго олова, и такимъ же способомъ дѣлается, какъ бѣлилы изъ свинцу [§. 4. нум. 6].

4)

4) *Живописное серебро* (*Argentum musivum*) состоитъ изъ самаго хорошаго олова и висмута, равною пропорцїею смѣшанныхъ, а именно какъ того такъ и другаго кладется по 1½ золотника, которое смѣшенїе вмѣстѣ растопить, и потомъ двѣ части ртути примѣшать должно. По простуженїи надлежитъ оное растереть на камнѣ съ яичнымъ бѣлкомъ. Впротчемъ живописное серебро и другими способами дѣлать можно.

5) *Живописное золото* (*Aurum musivum*) есть желтое золотоцвѣтное смѣшенїе, которое дѣлается изъ олова, со ртутью смѣшаннаго, слѣдующимъ образомъ: надлежитъ взять онаго смѣшенїя шесть частей, три части нашатырю и столько же сѣры, а потомъ все оное смѣшавъ вмѣстѣ въ узкогорломъ горшкѣ или въ колбѣ сублимировать, и такимъ образомъ живописное золото на днѣ колбы останется.

Примѣч. 1) Хотя живописное золото и серебро по прямому суть металлическїя смѣшенїя, но по колику оныя отмѣннымъ образомъ отъ протчихъ крѣпкихъ металлическихъ составовъ употребляются, то пристойнѣе разсудилось объ оныхъ здѣсь при оловѣ упомянуть, по тому что они по большой части отъ олова зависятъ. Смотри въ Кункелевомъ прибавленїи во 2 части о стекольномъ искусствѣ на 426 и 427 страницахъ; также и у Потта о висмутѣ на 151 страницѣ.

Примѣч. 2) Химическія, только не весьма употребительныя препараты, суть слѣдующія, а именно: Потеріево лѣкарство противъ чахотки (*Antihecticum Poterii*), состоящее больше изъ антимоніи, нежели изъ олова; *олопянные цвѣты* (*Flores Iouiales*), которые съ нашатыремъ сублимируются, и *осаженной олопянной порошокъ* (*Magisterium Iouiale*).

Примѣч. 3) Олово съ великою пользою употребляется на дѣло и луженіе сосудовъ, также и къ литью.

§. 6.

Видъ 29. СЕРЕБРЯНЫЯ ПРЕПАРАТЫ (*Praeparata metallica argentea. Praeparata Lunaria.*) состоятъ изъ серебра, находящагося въ странномъ какомъ нибудь смѣшеніи и видѣ, или изъ серебра здѣланныхъ разныхъ препаратахъ, которые паки въ серебро претворены быть могутъ. Таковы суть слѣдующія, а именно:

1) *Серебряной роштеинъ* (*Recrementa, metallici argentei magmatis natura. Lapis contumax argenti.*) также, какъ и мѣдной, отъ недовольчаго обжиганія рудъ при сплавкѣ оныхъ происходитъ. Состоитъ изъ крѣпкаго серебристаго смѣшенія, которое при сплавкѣ и при спускѣ серебряныхъ рудъ поверьхъ свинца находится. Изъ него по довольномъ обжиганіи разное количество серебра выплавливается, смотря по содержанію роштейна.

2) *Бликъ-зильберъ* или *черное серебро* (*Argentum fulgurans*) остается по очисткѣ на трейбгердѣ серебристаго свинца, на которомъ

торомъ при застыванiи являются разные цвѣты, которые по Нѣмецки бликенъ, а самое серебро бликъ-зильберомъ (Blikſilber) называется. Содержитъ въ себѣ отчасти и другiе металлы, наипаче свинецъ. При совершенной очисткѣ онаго серебра болѣе шести золотниковъ у фунта не убываетъ, и по тому оное бываетъ девяностой пробы.

3) *Очищенное серебро* (*Argentum purificatum*) есть самое чистое, которое вновь будучи на гнѣздахъ переплавлено выходитъ и съ рудныхъ заводовъ получается.

4) *Сусальное серебро* (*Argentum foliatum*) дѣлается изъ чистаго серебра, которое раскавываютъ промежъ кишечныхъ перепонокъ въ самые тонкiе листы, какiе обыкновенно въ книжкахъ продаются.

5) *Ракоинное серебро* (*Argentum in conchis*) дѣлается изъ обрѣсковъ помянутыхъ серебряныхъ листовъ [нум. 4], которые весьма мѣлко съ медомъ на камнѣ растираютъ, и потомъ въ раковины накладываютъ.

6) *Серебряная известь* (*Calx argenti*) дѣлается пятью разными способами, а именно 1) осадкою серебра изъ раствору крѣпкой водки, что разными способами производится; 2) обжиганiемъ серебра съ сѣрою; 3) претворенiемъ въ порошокъ помощiю зажигательнаго зеркала; 4) смѣшенiемъ серебра со ртутью; и наконецъ 5) обжиганiемъ съ сулемою.

7) Такъ называемой *адской* или *лучей серебряной камень* (*Lapis infernalis Lunae*)

 есть

есть сѣроватое, хрупкое и темное смѣшеніе, которое въ аптекахъ продолговатыми цилиндрами въ стекляномъ сосудѣ содержать. Дѣлается изъ распущеннаго въ крѣпкой водкѣ серебра. Сей растворъ ставятъ сперьва на легкой, а потóмъ на сильной огонь, которой по исхожденіи паровъ на подобіе масла сгущается; и такъ оной пóслѣ сильнаго огня застываетъ и твердъ становится. Впрочемъ весьма ѣдокъ, такъ что ежели его къ смоченному тѣлу привяжешь, то въ томъ мѣстѣ кожу проѣдаетъ. Сей камень можно дѣлать и изъ серебряныхъ хрусталей, которыя нарочно для того въ огнѣ сплавливаютъ, и потóмъ въ формы выливаютъ.

Примѣч. 1) Ежели адской камень снаружи зеленоватъ, то онъ здѣланъ изъ нечистаго съ мѣдью смѣшаннаго серебра, и не столько ѣдокъ.

Примѣч. 2) Симъ камнемъ можно изобразить и навесть на мраморѣ разныя фигуры.

8) *Искусствомъ дѣланное роговое серебро* (*Luna cornua*) состоитъ изъ полупрозрачнаго тяжелаго смѣшенія, почти на арсеникъ или на стекло похожаго, и дѣлается изъ серебра, которое по раствореніи въ крѣпкой водкѣ солью или нашатыремъ осажено. Оное смѣшеніе весьма вязко и нѣсколько гибко, а внутри мочковато почти такъ, какъ рогъ. Осаженное серебро

серебро надлежитъ распустить въ стеклянномъ сосудѣ, и потомъ на гладкой мраморъ вылить.

Примѣч. 1) Ежели серебряные опилки съ сулемою перегнаны, и потомъ остатки сплавлены будутъ, то выдетъ чистое стекло янтарнаго цвѣта, которое къ ковкѣ и къ тисненію способно. Можетъ быть, что сіе то самое стекло, которое древніе ковать могли. Изъ роговаго серебра, которое на арсеникъ походитъ, по сублимированіи такіе же хрустали произойти могутъ, какіе изъ арсеника выходятъ.

Примѣч. 2) Изъ серебра по большой части дѣлаются домашніе уборы, монеты и галантерейныя вещи, напримѣръ позументы, кружива и бахрамы, о чемъ безъ описанія извѣстно; а производятся оныя канительными и серебряныхъ дѣлъ мастерами.

§. 7.

ЗОЛОТЫЯ ПРЕПАРАТЫ (*Praeparata metallica aurea. Praeparata Solaria.*) бываютъ либо подъ закрытымъ видомъ, либо состоятъ изъ такихъ вещей, которыя изъ золота здѣланы, и которыя по цвѣту и по тягости удобно узнавать можно, а именно: Видъ 30.

1) *Сусальное золото* (*Aurum foliatum. Aurum tunsile.*) дѣлается изъ червоннаго или и посредственнаго золота, такимъ же способомъ, какъ и сусальное серебро [§. 6, нум. 4], а именно промежъ перепонокъ раскавывается

вается большими и малыми листами, которые въ книжкахъ прокладываютъ, по чему и книжнымъ золотомъ называется. Бываетъ разной чистоты, а обыкновенно раздѣляется на четыре сорта, а именно 1) *клинковое золото*, которое употребляется къ булатнымъ шпажнымъ клинкамъ; 2) *листолетное*, которое употребляется къ позолотѣ пистолетовъ и ружья; 3) *книжное*, которымъ переплетчики золотятъ по обрѣзу книги; 4) *аптекарское*, каково въ аптекахъ употребляется.

2) *Ракопинное золото* (*Aurum in conchis*) дѣлается изъ обрѣсковъ листоваго золота, которые на мраморной плитѣ съ медомъ растираютъ, и потомъ въ раковины накладываютъ.

3) *Золотая известь* (*Calx auri*) есть осаженное въ золотой крѣпкой водкѣ, или обжиганіемъ въ огнѣ въ порошокъ претворнное золото, которое на темную тяжелую землю, или на темной порошокъ походитъ. *Золотою же известью* и то называется, что по смѣшеніи золота со ртутью и по отдѣленіи оной остается.

Ежели оное по отдѣленіи ртути оставшееея золото въ вольномъ огнѣ исподоволь пожигать станешь, то наконецъ зѣлается красной порошокъ, которой *золотымъ шафраномъ* (*Crocus auri vel Solis*) называется.

4) *Громовое золото* или *трескучей золотой порошокъ* (*Aurum fulminans*) бываетъ желтой

той въ нѣкоторомъ градусѣ теплоты съ великимъ трескомъ разлетающейся порошокъ, которой дѣлается слѣдующимъ образомъ: Надлежитъ золото распустить въ золотой крѣпкой водкѣ, и потомъ помощїю водянистаго спирта нашатырной соли (*Spititus salis ammoniaci aquosus*) или летучей, или постоянной алкали оное осадить, такъ чтобъ оно помянутымъ спиртомъ или солью не излишно, но весьма пропорцїонально напаялось. Послѣ чего сей растворъ водою развесть, а осаженное золото чистою водою хорошенько сполоскать, и весьма бережно высушить должно.

Примѣч. 1) По осадкѣ раствореннаго золота гораздо больше вѣсу въ немъ прибываетъ, нежели сколько оно при растворенїи тяжести имѣло. Ежели золотая крѣпкая водка съ нашатыремъ настоена, то порошокъ сильняе гремѣть будетъ. То же бываетъ, когда онъ отъ летучей алкали осаженъ, а отъ помянутой алкали осаженной такой силы не имѣетъ. Когда сей порошокъ по осадкѣ весьма чисто смоется, то онъ громовую свою силу потеряетъ.

Примѣч. 2) Золото употребляется въ общемъ житїи 1) на дѣло монетъ, 2) разныхъ сосудовъ, 3) сусальнаго золота, 4) канители, и 5) недѣланное бываетъ.

ГЛАВА ОСЬМАЯ.

О МЕТАЛЛИЧЕСКИХЪ СМѢШЕНІЯХЪ.

§. 1.

Родъ 7. МЕТАЛЛИЧЕСКІЯ СМѢШЕНІЯ (*Mixturae metallicae*) составляются изъ разныхъ металловъ, которые не одинакую крѣпость имѣютъ, и къ разнымъ вещамъ употребляются. Главнѣйшія и обыкновеннѣйшія смѣшенія суть слѣдующія:

§. 2.

Видъ 31. БѢЛОЙ АРСЕНИКАЛЬНОЙ МЕТАЛЛЪ (*Mixtura metallica alba, arsenico et aere conflata. Metallum album arsenicale.*) есть бѣлой и по большой части хрупкой металлъ, которой составляется изъ мѣди и арсеника разными способами. По Шталеву мнѣнію, тотъ составъ лучше всѣхъ протчихъ удается, которой состоитъ изъ равныхъ частей мѣди и арсеника, напримѣръ ежели каждаго

по полуфунту смѣшано будетъ. Къ тому надлежитъ прибавить 3 золотника серебра, и все оное въ закрытомъ горшкѣ вмѣстѣ сплавить. Или противъ одной части мѣди надлежитъ взять осьмую долю арсеника съ селитрою обожженаго (*Arsenici fixati cum nitro*), и напередъ арсеникъ съ глиною или ѝзвестью смѣшать, а потóмъ соединивъ съ мѣдью ядрышками скатать, и такимъ образомъ вмѣстѣ сплавить, прибавивъ къ тому треть серебра, изъ чего выдетъ бѣлой металлъ, которой почти ковать можно, и не скоро чернѣетъ.

Протчїе способы, коими бѣлой арсеникальной металлъ дѣлается, описаны Шведенбергомъ въ трактатѣ о мѣди на страницѣ 385.

§. 3.

ТУТАНЕГО или *съ оловомъ и висмутомъ смѣшанной бѣлой металлъ* (*Mixtura metallica alba, stanno et vismutho composita. Metallum album stanneum.*) есть бѣлой хрупкой металлъ, которой составляется изъ двухъ частей олова и одной висмута, вмѣстѣ сплавленнымъ. Видъ 32.

Ежели равныя части олова, висмута и антимонїальнаго королька, или другою произвольною пропорцїею, смотря по тому, крѣпче ли или мягче металлъ здѣлать должно, вмѣстѣ сплавятся, то выдетъ весьма изрядное металлическое смѣшенїе, которымъ съ разныхъ монетъ формы отпечатывать и натискивать можно. Изъ оло-

ва и шпїаутра дѣлается также хорошее, къ скопированїю монетъ и паянїю годное смѣшенїе. Изъ равныхъ частей олова, свинца и висмута составляется такой въ огнѣ пловучей металлъ, которой къ анатомическимъ наливанїемъ жилъ вмѣсто воску служить можетъ, и меньше огня къ распущенїю требуетъ, нежели вода къ вскипѣнїю.

§. 4.

Видъ 33. ЗЕЛЕНАЯ МѢДЬ (*Mixtura metallica flaua, cupro et metallica parte lapidis calaminaris conflata. Aurichalcum.*) есть желтой мягкой металлъ, которой на большихъ зелено мѣдныхъ фабрикахъ изъ красной мѣди, съ обожженою шпїаутровою рудою, или съ галмейною землею или блендою и толчеными угольями смѣшанной дѣлается; послѣ чего расплавленная и надлежащей цвѣтъ получившая мѣдь выливается досками между нарочно для отливанїя изготовленными каменьями. Бываетъ трехъ сортовъ, а именно:

1) *Нечистая зеленая мѣдь* (*Aurichalcum impurum*) есть такая, которая при перьвомъ цементованїи и растопленїи изъ красной мѣди выходитъ, и для хрупкости еще ни въ какое дѣло употреблять оной не можно.

2) *Чистая зеленая мѣдь* (*Aurichalcum purum*) происходитъ отъ того, ежели помянутая нечистая зеленая медь съ равною частїю красной мѣди, съ галмеемъ и толчеными угольями спущенной, вмѣстѣ сплавлена будетъ.

Доски изъ зеленой мѣди такъ толсты между каменьями выливаются, какъ кому надобно,

но, смотря по тому, къ какой работѣ они потребны, напримѣръ на дѣло котловъ, латуни и проволоки.

3) *Поталь* (*Aurichalcum foliatum*) дѣлается изъ зеленой мѣди такимъ же образомъ, какъ и сусальное золото, только она гораздо блѣдняе и крѣпче, нежели сусальное золото, а употребляется къ накрыванїю рамъ и къ фальшивымъ галунамъ.

§. 5.

КОЛОКОЛЬНАЯ МѢДЬ; *блѣдной желтой металлъ* (*Mixtura metallica, pallideflaua, cupro stanno et plumbo conflata. Aes caldarium.*) есть весьма хрупкой, и при томъ звонкой, блѣдножелтой, а иногда бѣловатой металлъ, которой изъ олова, свинца, красной и зеленой мѣди дѣлается. Изъ онаго льютъ пушки, колокола и другїя вещи; а звонъ различенъ бываетъ по разной пропорцїи, къ смѣшенїю употребляемой. Изъ десяти частей красной мѣди, одной части олова и не большаго количества зеленой мѣди выходитъ прїятной звонъ имѣющей металлъ. Видъ 34.

§. 6.

Такъ называемой РОБЕРТОВЪ или *принцъ металлъ* (*Mixtura metallica flaua, cupro et zinco composita, non malleabilis. Metallum Robertianum.*) есть весьма желтое металлическое смѣшенїе, которое хрупчае зеленой мѣди, а составляютъ оное примѣшивая къ четыремъ или къ шести частямъ мѣди одну часть шпїаутера; нѣкоторые сверьхъ того нѣсколько олова прибавляютъ. Видъ 35.

чѣмъ шпіаутеръ чище, и чѣмъ больше онаго къ мѣди прибавится, тѣмъ способнѣе его ковать можно. Помянутой робертовъ металлъ отъ зеленой мѣди отличается по слѣдующимъ двумъ признакамъ, а именно: 1) по желтому цвѣту, которой ярчае, нежели цвѣтъ зеленой мѣди; 2) по тому, что зеленая мѣдь всегда мягче, а сей металлъ хрупчае бываетъ.

§. 7.

Видъ 36. ПИНШБЕКЪ (*Mixtura metallica, aureo-flaua, cupro reducto et zinco praeparata, malleabilis. Metallum aureum Sophisticum.*) есть золотоцвѣтной металлъ, которой цвѣтъ свой не такъ скоро, какъ протчіе металлы перемѣняетъ. Для незнающихъ, какимъ образомъ сей металлъ дѣлается, опишу я здѣсь пространнѣе оный способъ, какъ его дѣлать должно, а именно: сперьва надлежитъ здѣлать мѣдную окалину, для которой раскаленую мѣдную досчечку обмакиваютъ въ жидкой составъ, состоящей изъ одной канны урины, полуканны ренсковаго уксуса и полуканныжъ чистой воды, въ которомъ растворить должно слѣдующія вещи, а именно 24 золотника селитры, 21 зол. нашатырю, 18 зол. мѣдной яри, 24 зол. квасцовъ, и столько же поваренной соли, которыя вещи весьма мѣлко истолочь надлежитъ. Оное обмакиваніе и раскаленіе мѣди продолжается до тѣхъ поръ, пока столько окалины соберется, сколько кому надобно; послѣ чего оную окалину смѣшавъ въ трое съ селитрою, и прибавивъ про-

противъ тягости окалины столько же вѣсомъ виннаго камня, надлежитъ оное вмѣстѣ сплавить. Такимъ образомъ выдетъ паки мѣдь, которую въ горшкѣ особливо сплавить, и по распущенїи къ 48 золотникамъ оной мѣди 3 золот: шпїаутра прибавить и перемѣшать, а потомъ нѣсколько времени въ умѣренномъ жару оное содержать, пока шпїаутеръ загорится, и тогда сей металлъ въ вымазанную саломъ форму вылить должно. Изъ онаго металла дѣлаются разныя вещи, которыя для повышенїя цвѣта слѣдующимъ порошкомъ полировать должно, а именно: взять на примѣръ 24 золот: антимонїи, 15 золот: трепелу, 1 золот: сѣры, и 2 золот: жженаго оленьяго рога, и потомъ все оное въ самую мѣлкую пыль растереть надлежитъ.

Пиншбекъ также дѣлается изъ 12 золот: красной и 4хъ зеленой мѣди, вмѣстѣ сплавленныхъ, только сей металлъ ржавѣетъ, чему вышеписанной не подверженъ.

§. 8.

ТОМБАКЪ (*Mixtura metallica rubro flaua, cupro vetusto et zinco composita, malleabilis. Metallum Tombacinum.*) есть почти красножелтой и къ ковкѣ годной металлъ, которой составляется изъ 21 золотника старой, или лучше такой мѣди, которая долго на кровлѣ лежала и отъ солнечнаго зною прожжена, и 15ти золотниковъ зеленой мѣди, и какъ ту такъ и другую вмѣстѣ сплавивъ прибавляютъ самаго чистаго олова ½ золотника. Видъ 37.

Ежели

Ежели 10 золот: Аглинскаго олова и $1\frac{1}{2}$ золот: туманега вмѣстѣ сплавятся, то выдетъ изрядной бѣлой металлъ. Описанныя мною здѣсь составленія туманега, пиншбека и томбака получилъ я отъ господина Свенъ Ринмана, которой ихъ дѣлалъ и призналъ оныя за дѣйствительныя.

§. 9.

Видъ 38. СТАЛЬНАГО ЦВѢТА МЕТАЛЛЪ (*Mixtura metallica, colore chalibeo, stanno et cupro composita. Metallum chalybeum.*) бываетъ плотной, твердой и чистой; а дѣлается изъ трехъ фунтовъ олова, одного фунта мѣди, 36ти золотниковъ виннаго камня, 9ти золотн: селитры, 3хъ золотн: квасцовъ и 12ти золотн: арсеника. Сей металлъ употребляется на дѣло зажигательныхъ зеркалъ и протчихъ вещей, и почти противъ стекла выполированъ быть можетъ; онъ же и другими способами дѣлается.

§. 10.

Видъ 39. СМѢШАННОЕ ОЛОВО СО СВИНЦОМЪ; *фунтовое олово, клейменое олово* (*Mixtura metallica, stanno et plumbo mixtis, composita. Stannum mixtum.*) состоитъ изъ свинца и олова, и либо свѣтлой, либо темной цвѣтъ имѣетъ, смотря по смѣшенію, которое различно бываетъ, напримѣръ:

1) *Двухъ фунтовое олово* (*Stannum mixtum stanni et plumbi partibus aequalibus*) есть самое худое олово, и состоитъ изъ равныхъ частей свинца и олова.

2)

2) *Трехъ фунтовое олово* (*Stannum mixtum plumbi parte vna et ſtanni partibus binis*) состоитъ изъ двухъ частей олова и одной свинца.

3) *Четырехъ фунтовое олово* (*Stannum mixtum plumbi parte vna, ſtanni partibus trinis*) состоитъ изъ трехъ частей олова и одной свинца.

Примѣч. 1) Пятифунтовое состоитъ изъ 4хъ олова и одного фунта свинца, и такъ далѣе до 10ти фунтоваго, а которое олово оную пропорцію превосходитъ, называется Аглинскимъ или Лейпцигскимъ.

Примѣч. 2) Всякое олово въ дѣлѣ двумя, тремя или четырьмя клеймами для знанія торгующихъ заклеймено быть должно, и ежели на оловѣ два клейма положено, то сіе значитъ, что оно трехъ фунтовое, состоящее изъ двухъ частей олова и одной части свинца, и сей самой послѣдней сортъ, которой оловянишники въ дѣло употребляютъ. Тремя клеймами заклейменое олово состоитъ изъ 84хъ частей олова и 17ти свинца, каково почти шести фунтовое бываетъ. Четыре клейма значатъ, что олово состоитъ изъ 97ми частей олова и трехъ свинца, и обыкновенно такое Аглинскимъ оловомъ называется, хотя бы оно изъ Нѣмецкой земли вывозимо было.

§. 11.

Съ мѣдью смѣшанное серебро (*Mixtura metallica, argento et cupro mixtis, praeparata. Argentum ligatum.*) содержитъ въ себѣ разное количество мѣди, какъ напримѣръ: Видъ 40.

1)

2) *Лотовое серебро* (*Argentum ligatum, argenti proportine maiore*) не много мѣди въ себѣ содержитъ; а въ обыкновенномъ вѣсѣ серебра маркъ на 16 лотовъ раздѣляется, и по тому серебро признавается за чистое, хотя бы въ немъ еще малая часть мѣди содержалась. 16ти лотовое, которое по Россїйскому исчисленїю 96 той пробы почитается, и состоитъ изъ 15ти лотовъ серебра и одного лота мѣди, пятнатцати лотовымъ называется [90 пробы]; 14ти лотовое серебро содержитъ 14 лотовъ серебра и 2 лота мѣди [84 пробы]; 13ти лотовое содержитъ 13 лотовъ серебра и 3 лота мѣди [78 пробы]. Такой пробы тому серебру быть должно, которое серебрениками въ посуду передѣлывается. 12ти лотовое серебро содержитъ 12 лотовъ серебра и 4 лота мѣди [72 пробы].

3) *Пай* или *пагаментъ* (*Argentum ligatum cupri proportione maiore*) есть 6ти лотовое [36 пробы] или нѝже той пробы серебро, а по справедливости всякое серебро, которое нѝже осми лотовъ [48 пробы] за пагаментъ почитать должно, по тому что въ немъ больше мѣди, нежели серебра, содержится, отъ чего оно со временемъ, когда нѣсколько обдержится, покраснѣетъ, какъ оное на низкопробныхъ монетахъ усмотрѣть можно.

Серебро по смѣшенїи съ мѣдью становится блѣднѣе, и чѣмъ больше мѣди примѣшается, тѣмъ красножелтѣе казаться будетъ. Для

узнанїя

узнанія доброты серебра надлежитъ имѣть оселку, на которой бы разныхъ пробъ серебро назначено было, по тому что естьли противъ каждой изъ тѣхъ пробъ другимъ серебромъ потрешь, то сходство и разность одного отъ другаго видѣть, и по тому о добротѣ серебра разсудишь можешь. Можно и безъ оселки о добротѣ серебра извѣдать помощію чистой и полированной желѣзной доски, которую раскаливъ серебромъ потереть должно, при чемъ ежели серебро цвѣту своего не перемѣнитъ, то оно чисто, а когда покраснѣетъ, то много мѣди въ себѣ содержитъ; ежелижъ почернѣетъ, и того хуже.

§. 12.

СЪ СЕРЕБРОМЪ или *мѣдью* или *съ обѣими вдругъ смѣшанное золото*; *каратовое золото* (*Mixtura metallica, argento vel cupro, vel utroque cum auro mixtis, composita Aurum caraticum*). Ежели золото чистое (*Aurum obryzum*), то называется оно 24хъ каратовымъ [96 пробы], по тому что въ маркѣ 24 карата обыкновенно считается; а ежели оно съ мѣдью или серебромъ смѣшано, то по разности смѣшенія и званіе другое ему приличествуетъ, а именно: Видъ 41.

1) *Двадцати трехъ каратовое* [92 пробы] *золото* (*Aurum caraticum tria et vicenarium*) состоитъ изъ 23хъ каратовъ и нѣсколькихъ, на примѣръ 4хъ, 5ти или 6ти, или отъ 7ми и до 11ти грановъ, а протчее либо серебро либо мѣдь. Такое золото называется Венгерскимъ, Червоннымъ, Розеноблевымъ или Португалезеровымъ, въ разсуж-

деніи разнаго смѣшенія, а наилучшимъ послѣдней изъ оныхъ сортъ почитается.

2) *Двадцати двухъ каратное* [88 пробы] *золото* (*Aurum caraticum duo et vicenarium*) изъ 22хъ частей золота и 2хъ частей мѣди или серебра, или мѣди съ серебромъ. Нѣкоторые сіе золото *кроновымъ* (Kronengold) называютъ.

3) *Кроновое золото* (*Aurum caraticum octo et denarium. Electrum. Aurum coronarium.*) состоитъ изъ 18ти каратовъ или двухъ третей золота, и 6ти каратовъ или трети серебра, или мѣди съ серебромъ, которое 72 пробы почитается, а называется оно *Рейнскимъ золотомъ* (Reinisch Geld) или *золотымъ гулденомъ* (Gold-gulden), потому что Рейнская монета также гулденомъ называется.

4) *Биллонъ* или *двенатцати каратное* [48 пробы] *золото* (*Aurum caraticum duo et denarium*) состоитъ изъ равныхъ частей золота и серебра, или мѣди, или мѣди съ серебромъ.

5) *Рогвое золото* (*Aurum caraticum nonarium cum dimidio. Aurum corneum.*) есть самой худой и послѣдней сортъ золота изъ оныхъ, которые въ дѣло употребляются или въ монету передѣлываются, и состоитъ токмо изъ 9ти съ ½, или не болѣе какъ изъ 10ти каратовъ золота, то есть отъ 38 до 40 пробы бываетъ, а протчее все серебро или мѣдь, или мѣдь съ серебромъ.

6) *Золотистое серебро* или *мѣдь* (*Aurum caraticum infra quartam partem, metallis mixtum. Argentum*

gentum vel cuprum aureum) есть такое смѣшеніе, которое пробою такъ низко, что въ немъ только четвертая часть золота находится, а цвѣтъ онаго зависитъ отъ бóльшаго количества содержащихся въ немъ металловъ, и ежели оно бѣло, то больше серебра, а когда красно, больше мѣди оказывается; по чему въ перьвомъ случаѣ золотистымъ серебромъ, а въ другомъ, золотистою мѣдью, то есть ужѐ не золотомъ, но по цвѣту своему серебромъ или мѣдью, а для вмѣшаннаго золота золотистымъ называется.

Золото на оселкѣ такимъ же образомъ, какъ и серебро пробуется, къ чѐму пробныя иглы употребляются, которыя изъ серебра и золота, или изъ золота и мѣди, или изъ золота, серебра и мѣди здѣланы быть должны. Можно золото пробовать и огнемъ, въ которомъ ежели оно почернѣетъ, то значитъ, что оно не очень чисто. А ежели на золото каплю крѣпкой водки накануть, и оно отъ того почернѣетъ или потускнетъ, то золото по тому не настоящее явится; а когда оно цвѣта своего не перемѣнитъ, но еще желтѣе здѣлается, то значитъ, что оно чистое.

ГЛАВА ДЕВЯТАЯ.

О МИНЕРАЛЬНЫХЪ ОСТАТКАХЪ.

Отдѣленіе второе.

§. 1.

МИНЕРАЛЬНЫЕ ОСТАТКИ (*Mineralia Relicta*) суть такіе, которые остаются послѣ перегонокъ, сплавокъ, кованія и другихъ дѣйствій, и по большой части за негодные почитаются и бросаются.

Естьли бы всякіе остатки, нечистоты и шлаки, которые послѣ каждаго дѣйствія по большой части остаются и сами собою отдѣляются, подробно описывать; то бы множество оныхъ здѣсь показать и исчислить надлежало. Чего ради я описалъ

только

только тѢ, которые болѣе знакомиты; и хотя остатки къ той работѣ, при которой они происходятъ, негодны, однако не льзя сказать, чтобъ они ни къ какой потребѣ не нужны были.

§. 2.

ОСТАТКИ ПОСЛѢ ПЕРЕГОНКИ (*Relicta post destillationes.*) бываютъ землянистаго сложенія, и остаются послѣ перегонки, а иногда и по выщолоченіи. Родъ 8.

§. 3.

ЭЛЕМЕНТАРНАЯ или *стихїйная земля* (*Relicta post destillationes aut elixiuiationes terrea, alba, insipida. Terra elementaris. Caput mortuum.*) помощію перегонки и выщолоченія отъ всѣхъ солей и сѣры очищена бываетъ, цвѣтомъ бѣловата, безъ всякаго вкуса, въ огнѣ постоянна, въ водѣ не растворима и въ сложеніи своемъ никакихъ примѣсовъ не имѣетъ. Какъ изъ растущихъ такъ и изъ животныхъ тварей однимъ способомъ достается; а отъ минеральнаго рода и принадлежащихъ къ оному тѣлъ для вмѣшанныхъ металловъ и протчихъ постороннихъ матерій не такъ удобно отдѣлена быть можетъ. Видъ 42.

§. 4.

КУПОРОСНЫЕ ОСТАТКИ (*Relicta post destillationes de vitriolo, rubra, metallica. Colcothar. Caput mortuum vitrioli*). Ни гоненїемъ, нижѐ инымъ какимъ способомъ всей кислости изъ купороса истребить не можно, такъ что и въ самомъ сильномъ огнѣ еще нѣсколько оной въ немъ остается, и когда сїя ки- Видъ 43.

слость еще не совершенно выгонится, то остатки, изъ темнокрасной земли состоящіе, называются *колкотаромъ* (*Colcothar*); а ежели вся кислость изъ сей земли выщолочится, и оставшаяся земля отъ соли совершенно очистится, то называется она *сладкою* или *выщолоченною купоросною землею* (*Terra vitrioli dulcis*). Такая земля желѣзиста, которая посредствомъ загарающейся матеріи паки въ желѣзо претворена быть можетъ, а впротчемъ такого же свойства, каковы остатки по выгнаніи изъ колчадана сѣры бываютъ.

§. 5.

Видъ 44. КОЛЧАДАННЫЕ ОСТАТКИ (*Relicta post destillationes sulphuris de pyrite, rubra vel flaua, metallica. Relicta pyritacea.*) почти во всемъ съ купоросными остатками сходствуютъ, и малымъ чѣмъ отъ нихъ различны, а остаются по выгнаніи сѣры изъ колчадана. Раздѣляются слѣдующимъ образомъ, а именно:

1) *Негодные колчаданные остатки* (*Relicta pyritacea inutilia*) бываютъ зерноваты и темнокраснаго цвѣта, изъ которыхъ сѣра такъ выгорѣла, что они на дѣло купороса и ко употребленію въ краски негодны, и по тому отъ прочихъ остатковъ отличаются.

2) *Жженой колчаданъ* (*Relicta pyritacea utilia, lapidea*) бываетъ крѣпокъ, каменистъ и темнокраснаго цвѣта; содержитъ въ себѣ еще нѣсколько сѣры, отъ чего онъ будучи складенъ въ кучи загарается и вмѣстѣ

скипает-

скипается, а потомъ купоросъ изъ него выщолачивается.

3) *Черлень* (*Relicta pyritacea, rubra, terrea. Ochra rubra factitia.*) происходитъ по выщолоченіи купороса изъ жженаго колчадана такимъ образомъ: остатки кладутъ въ корыто, водою наполненное, и когда они распустятся, и крупной песокъ на дно отляжетъ, то мѣлкую землю съ водою сцѣживаютъ, и даютъ ей отстояться, а наконецъ ту мѣлкую землю въ печахъ жгутъ, отъ чего она красной цвѣтъ получитъ. Такаяжъ земля изъ выщолоченнаго и обожженаго квасцоваго шифера достается.

4) *Желтая колчаданная краска; колчеотопая краска* (*Relicta pyritacea flaua, terrea. Ochra lutea factitia*) дѣлается также изъ жженаго колчадана [нум. 3], и такимъ же образомъ, какъ черлень, только съ тою отмѣною, что сія земля чище черлени, и по смывкѣ оную не обжигаютъ, но на солнцѣ высушиваютъ.

§. 6.

ОСТАТКИ ПО СУБЛИМАЦІИ (*Relicta sublimata*) суть такіе, которые при разныхъ составленіяхъ отъ тѣхъ матеріаловъ, кои чрезъ огонь пріуготовляются, подымаются на подобіе дыма, и находятся всегда въ верьху печей или въ трубахъ. Впротчемъ бываютъ землянисты, или вмѣстѣ скипѣвшіеся. Родъ 9.

§. 7.

МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ САЖА; *печные пыломки* (*Relicta sublimata, minus metallica, condensata.* Видъ 45.

ta. Fumus metallicus condensatus.) есть легкая матерія разной натуры и цвѣта, которая изъ самыхъ рудъ или изъ металловъ въ сильномъ огнѣ дымомъ выходитъ и сублимируется: впротчемъ не очень металловата, и находится въ печныхъ устьяхъ или трубахъ. Въ числѣ оной почитаются

1) *Купоросная сажа* (*Fumus metallicus condensatus, minerae cupri flauae vel viridis*) садится около стѣнъ въ печахъ, для варенія построенныхъ; бываетъ крѣпка, камениста и струевата, и походитъ на антимонію.

2) *Сажа при серебряныхъ и свинцовыхъ сплавкахъ нагарающая* (*Fumus metallicus condensatus, minerae argenti vel plumbi*) бываетъ рыхловата, сѣра, и отчасти арсеникальна. Садится въ трубахъ, также пристаетъ и къ сводамъ плавильныхъ печей во время сплавокъ рудъ, и содержитъ въ себѣ нѣсколько металла, и для того оную снова переплавливаютъ.

3) *Сажа отъ нечистой мѣди* (*Fumus metallicus condensatus cupri impuri*) бываетъ свѣтлосѣраго цвѣта и рухла, и садится въ плавильняхъ, въ которыхъ черную мѣдь плавятъ. Едва что металлическаго въ себѣ содержитъ.

4) *Сажа изъ чистой мѣди* (*Fumus metallicus condensatus cupri puri*) подымается при очищеніи мѣди и вкругъ горна садится. Сюда причисляются краски трехъ сортовъ, а именно: 1) желтая, то есть та матерія, которая во время расплавки мѣди изъ горна на землю выскакиваетъ, или когда

ѣда мѣдь еще тепла будучи по землѣ разсыпается; 2) трубенная, которая въ трубахъ, въ кои дымъ идетъ, въ нарочно поставленныя чаши собирается; 3) кровельная краска, которой мало бываетъ и съ кровель собирается. Всѣ оные три сорта нѣсколько мѣди содержатъ, и для того собираются и тутъ же при очисткѣ мѣди сплавливаются.

§. 8.

ТУЦІЯ или *шпїаутропая сажа* (*Relicta sublimata zincina, plus minus condensata. Tutia. Cadmia fornacum.*) при сплавкѣ шпїаутровыхъ рудъ вокругъ стѣнъ и по угламъ печей пристаетъ иногда высоко, а иногда низко. Такая же бываетъ и та сажа, которая при дѣлѣ зеленой мѣди къ крышкамъ пристаетъ, или инымъ какимъ нибудь образомъ выше или ниже тѣхъ горшковъ, въ коихъ зеленая мѣдь плавится, накопляется. Бываетъ цвѣтомъ сѣра или бѣловата, и по большой части натурою сходствуетъ съ шпїатровыми цвѣтами; отъ оной сажи мѣдь желтѣетъ. Сюда причисляются слѣдующїе сорты: Видъ 46.

1) *Туцїя* (*Tutia grisea condensata. Tutia. Spodium.*) бываетъ свѣтлосѣраго цвѣта, тяжела и тверда; садится при сплавкѣ шпїаутровыхъ рудъ по угламъ печей, или поверьхъ горшковъ и крышекъ при сплавкѣ зеленой мѣди.

2) *Помфоликсъ* (*Tutia dilute cinerea, levior. Pompholyx.*) бываетъ свѣтляе, рухловатѣе и легче, нежели туцїя; садится въ

плавильныхъ печахъ, въ которыхъ шпїаутровыя руды плавятся, нѣсколько выше туцїи.

3) *Мучистая бѣлая туцїя* (*Tutia alba farinacea leuissima. Nihil album.*) весьма бѣла, мѣлка, мучиста и легка бываетъ. Ее собираютъ въ самомъ верьху тамъ же, гдѣ и туцїя находится. При сплавкѣ зеленой мѣди проступаетъ она сквозь трещины изъ горшковъ на подобїе бѣлаго дыма.

Примѣч. 1) бѣлая мучистая туцїя собирается въ тѣхъ печахъ, въ которыхъ серебро отъ свинцу очищается, и она въ разсужденїи своего свойства не что иное есть, какъ загустѣлой свинцовой дымъ. Смотри у брикманна въ путешественномъ письмѣ.

Примѣч. 2) Хотя при разныхъ заводахъ и печахъ болѣе такихъ по сублимированїи во время сплавокъ происходящихъ остатковъ случается; однако нынѣ еще мало о нихъ извѣстно, и по тому можетъ быть впредь точнѣе оныя изслѣдованы будутъ.

§. 9.

Родъ 10. ПѢНА и *шлаки* (*Scoriae*) суть такїя тѣла, которыя на подобїе пѣны отъ хорошихъ и надобныхъ вещей отдѣляются, или которыя такъ, какъ и всякая другая нечистота, отъ металловъ отстаютъ, и различны бываютъ.

§. 10.

Видъ 47. СТЕКЛЯНАЯ ПѢНА (*Scoriae massae vitriariae colliquatae innatantes, salino-terreae. Fel vitri.*) есть

каме-

каменистое и солоноватое смѣшенїе, которое на верьхѣ расплавленной стекляной массы на подобїе пѣны всплываетъ, при томъ бѣло, тяжело и крѣпко; а когда на воздухѣ полежитъ, то мокро становится. Оно же щолочной вкусъ имѣетъ.

§. 11.

ШЛАКЪ (*Scoriae mineris et massis metallicis colliquatis separatae, terreo-vitrioideae. Scoriae.*) есть хрупкая стекловатая и каменистая матерїя, которая въ огнѣ расплавливается, а въ водѣ не распущается. Оная происходитъ отъ сплавокъ рудъ и металловъ, и состоитъ по большой части изъ претворреннаго въ стекло каменнаго рода, также сѣрнаго и арсеникальнаго смѣшенїя и отчасти изъ металлической земли, по различїю и состоянїю шлаковъ, каковы суть слѣдующїе, а именно: Видъ 48.

1) *Желѣзной шлакъ* (*Scoriae ferri vel minerae ferri*) бываетъ различенъ, смотря по рудамъ и сплавкамъ, и находится разнаго качества при желѣзныхъ заводахъ и кузницахъ. Впротчемъ безъ сомнѣнїя во всѣхъ желѣзныхъ шлакахъ желѣзо содержащая земля находится, которая посредствомъ загарающейся матерїи въ желѣзо претворена быть можетъ, что искусство довольно доказываетъ. Притчина тому, что при первой сплавкѣ не столько уголья или загарающейся матерїи, сколько къ редуцированїю всего желѣза потребно, прибавить можно.

2) *Мѣдной шлакъ* (*Scoriae cupri vel minerae cupri*) также разнаго качества бываетъ,

и содержитъ по большой части желѣзо или сѣру. Тотъ, которой при сплавкахъ роштейна является, содержитъ въ себѣ сверьхъ желѣза или сѣры нѣсколько грубаго стекловатаго горнаго рода, а при сплавкѣ и очисткѣ черной мѣди выходящей шлакъ больше съ желѣзомъ и свинцомъ смѣшанъ и сѣрою не много связанъ безъ каменистаго рода бываетъ. И сіи шлаки по состоянію рудъ также различны.

3) *Свинцовой шлакъ* (*Scoriae plumbi vel minerae plumbi*) стекловатъ и нѣсколько съ арсеникомъ и сѣрою смѣшанъ бываетъ, и есть не что иное, какъ отдѣленныя отъ свинца во время сплавки свинцовыхъ рудъ каменья и нечистота.

4) *Оловянной шлакъ* (*Scoriae ſtanni vel minerae ſtanni ferreae*) стекловатъ, и при томъ желѣзомъ связанъ бываетъ арсеникальной натуры, а происходитъ отъ той каменистой матеріи и нечистоты, которая въ оловѣ до сплавки руды заключалась.

5) *Серебряной шлакъ* (*Scoriae argenti vel minerae argenti*) такой же, какъ свинцовой шлакъ, и двухъ сортовъ бываетъ, изъ коихъ въ одномъ еще нѣсколько въ стекло претвореннаго серебристаго свинца содержится. Часто въ сихъ шлакахъ слѣды шпіаутровой матеріи примѣчаются.

§. 12.

Видъ 49. ОКАЛИНЫ (*Scoriae metallis ignitis et percuſſis ſeparatae, vitreo-metallicae. Squamae metallorum.*) суть въ огнѣ перегорѣлыя, на шелуху похожія или стекловатыя и по большой части

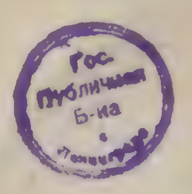
сти негодныя частицы, которыя отъ безперерывнаго раскаленія и сильной ковки, перегорѣвъ отъ металловъ отдѣляются, какія въ кузницахъ и мастерскихъ, гдѣ большими молотами металлы куютъ, видѣть можно. Оныя суть слѣдующія, а именно:

1) *Желѣзная окалина* (*Squamae ferri*).
2) *Мѣдная* (*Squamae cupri. Lepis*).
3) *Свинцовая* (*Squamae plumbi*).
4) *Оловянная* (*Squamae stanni*).

Окалины, отстающія отъ свинца и олова, не очень стеклованы, но такъ мягки, какъ кожа.

Пространнѣйшее описаніе вышеписаннымъ шлакамъ и остаткамъ, что до разной ихъ натуры, свойства и надобности касается, намѣренъ я до другаго случая оставить. Ихъ не всегда за негодные почитать должно: а въ разсужденіи разной ихъ натуры хотя со всѣмъ отмѣннымъ образомъ оныя раздѣлены быть могли бы, но я слѣдовалъ въ томъ обыкновенному раздѣленію. Хотяжъ они не точные минералы, но по колику чрезъ искусство и огонь отъ минераловъ происходятъ, между минералами въ особливомъ мѣстѣ и оныя включить за благо разсудилось, наипаче для того, что и древніе писатели, особливо Цезалпинъ, ихъ не пропустили.

КОНЕЦЪ.






фиг. 1.
фиг. 2.
фиг. 3.
фиг. 4.
a
b
c
фиг. 5.
фиг. 10.
фиг. 11.
фиг. 12.
фиг. 6.
фиг. 7.
фиг. 8.
фиг. 9.
фиг. 13.
фиг. 19.
фиг. 14.
фиг. 15.
фиг. 16.
фиг. 17.
фиг. 18.
фиг. 20.
фиг. 21.
фиг. 22.



